



## Endbericht

zum Gutachten

Evaluierung der Gemeinschaftsaufgabe  
„Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW)  
durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle  
für den Förderzeitraum 1999-2008 und  
Schaffung eines Systems für ein gleitendes Monitoring

Prof. Dr. Franz-Josef Bade

Dipl.-Volksw. Bastian Alm

Dortmund, September 2010

## Inhaltsverzeichnis

0	Kurzfassung .....	vii-xii
	Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick.....	viii
1	Auftrag des Gutachtens .....	1
2	Die empirischen Grundlagen der Erfolgskontrolle .....	2
2.1	Förderstatistik der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) .....	2
2.2	Die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit .....	5
2.3	Aufbau und Inhalt der Beschäftigtenstatistik .....	7
2.4	Verknüpfung der Förder- und Beschäftigtenstatistik.....	9
2.4.1	Das Grundprinzip .....	9
2.4.2	Bewilligungsanträge mit Angabe der Betriebsnummer.....	11
2.4.3	Mehrfachbewilligungen: Von Bewilligungsanträgen zu geförderten Betrieben .....	13
2.4.4	Prüfung der im Bewilligungsantrag angegebenen Betriebsnummern .....	14
2.5	Zusammenfassung: Ergebnis der Verknüpfung von Förderstatistik und Beschäftigtenstatistik .....	21
3	Standort und Struktur der geförderten Betriebe .....	25
3.1	Regionale Verteilung.....	25
3.2	Betriebsgröße .....	28
3.3	Sektorale Struktur.....	30
3.3.1	Die Verteilung nach Wirtschaftszweigen.....	30
3.3.2	Die Technologie-Intensität der geförderten Betriebe .....	36
3.4	Funktionale Struktur .....	42
4	Die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe .....	54
4.1	Auswertung nach Jahrgangskohorten .....	54

4.1.1	Geförderte Betriebe .....	54
4.1.2	Vergleich mit den nicht-geförderten Betrieben .....	57
4.2	Die Gesamtentwicklung über alle Jahrgangskohorten .....	63
4.2.1	Geförderte Betriebe .....	63
4.2.2	Vergleich mit den nicht-geförderten Betrieben .....	69
4.3	Der Einfluss der sektoralen Struktur auf die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe .....	78
5	Niveau und Entwicklung des Lohneinkommens der geförderten Betriebe.....	83
5.1	Das Lohnniveau zum Zeitpunkt der Förderung .....	83
5.2	Die Entwicklung des Lohneinkommens nach der Förderung.....	89
6	Wirkungsanalyse der GRW-Förderung.....	96
6.1	Grundprinzip der Wirkungsanalyse .....	96
6.2	Datengrundlage .....	100
6.3	Analyse des Fördereffektes am Beispiel der Förderkohorte 2004.....	102
6.4	Erweiterung um die Betrachtung der Entwicklung vor der Förderung.....	107
6.5	Die Wirkung der GRW-Förderung über den gesamten Untersuchungszeitraum 2001 bis 2006 .....	113
7	Vorschlag für ein begleitendes Monitoring- und Evaluierungssystem.....	118
7.1	Periode .....	118
7.2	Verbesserung der Datengrundlagen .....	118
7.3	Form und Inhalt des Evaluierungsberichtes .....	119
7.4	Erweiterungen .....	120
	Bibliographie .....	122

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Die Zahl der Bewilligungen und Verwendungsnachweise 1998 bis 2008.....	4
Abbildung 2: Die Identifikation der geförderten Betriebe in der Beschäftigtenstatistik .....	10
Abbildung 3: Übersicht über die Zahl der in der Beschäftigtenstatistik identifizierten Betriebe .....	14
Abbildung 4: Die Zahl der geförderten Betriebe, die mit der Beschäftigtenstatistik untersucht werden können .....	21
Abbildung 5: Zahl der geförderten Betriebe und ihre Beschäftigung nach Jahrgangskohorten.....	23
Abbildung 6: Die regionale Verteilung der geförderten Betriebe .....	26
Abbildung 7: Geförderte und nicht-geförderte Betriebe nach Betriebsgrößenklassen .....	29
Abbildung 8: Anteil der Wirtschaftsabteilungen an den geförderten Betrieben .....	31
Abbildung 9: Die Entwicklung der sektoralen Struktur der geförderten Betriebe von 1998 bis 2008 .....	32
Abbildung 10: Die sektorale Struktur der geförderten Betriebe im Vergleich zu den nicht-geförderten Betrieben in Deutschland sowie in den geförderten Arbeitsmarktregionen (AM).....	33
Abbildung 11: Die Verteilung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Wirtschaftszweigen .....	35
Abbildung 12: Die Forschungsintensität der geförderten Betriebe.....	38
Abbildung 13: Forschungsintensität der geförderten Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe.....	39
Abbildung 14: Wissensintensität der geförderten Betriebe .....	41
Abbildung 15: Die Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur der geförderten Betriebe ....	48
Abbildung 16: Die Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur der geförderten Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe .....	49
Abbildung 17: Die Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur der geförderten Betriebe in den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen.....	52
Abbildung 18: Beschäftigung der geförderten Betriebe nach Jahrgangskohorten ....	55
Abbildung 19: Relative Beschäftigungsänderung der geförderten Betriebe .....	56
Abbildung 20: Die Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Jahrgangskohorten .....	58
Abbildung 21: Die Beschäftigungsentwicklung nach Jahrgangskohorten für alternative Vergleichsmaßstäbe .....	61
Abbildung 22: Jährliche Veränderungsrate der Beschäftigung in den geförderten Betrieben im Durchschnitt über alle Kohorten .....	64
Abbildung 23: Die Beschäftigungsentwicklung in den geförderten Betrieben nach Arbeitsmarktregionen .....	65
Abbildung 24: Die Beschäftigungsentwicklung in den geförderten Betrieben nach Fördergebietskategorien .....	68

Abbildung 25: Beschäftigungsentwicklung in den geförderten Betrieben im Vergleich zur regionalen Gesamtentwicklung nach Fördergebietskategorie .....	69
Abbildung 26: Die Beschäftigungsentwicklung der nicht-geförderten Betriebe in Arbeitsmarktregionen mit geförderten Betrieben.....	72
Abbildung 27: Wachstumsdifferenz zwischen geförderten und nicht-geförderten Betrieben in Arbeitsmarktregionen mit geförderten Betrieben .....	74
Abbildung 28: Vergleich der Beschäftigungsentwicklung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben nach Arbeitsmarktregionen.....	75
Abbildung 29: Vergleich der Beschäftigungsentwicklung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben nach Fördergebietskategorien .....	77
Abbildung 30: Strukturbedingte Beschäftigungsänderung der geförderten Betriebe .	80
Abbildung 31: Einkommen und Beschäftigung der geförderten Betrieben im Jahr der Förderung .....	84
Abbildung 32: Das Lohnniveau der geförderten und nicht-geförderten Betriebe im Durchschnitt aller Förderjahrgänge .....	85
Abbildung 33: Das Lohnniveau der geförderten Betriebe nach Arbeitsmarktregionen .....	87
Abbildung 34: Das Lohnniveau der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Fördergebietskategorien .....	88
Abbildung 35: Entwicklung von Einkommen und Beschäftigung in geförderten und nicht-geförderten Betrieben .....	89
Abbildung 36: Die Entwicklung der Lohnsummen der geförderten Betriebe in Arbeitsmarktregionen mit geförderten Betrieben.....	92
Abbildung 37: Die Entwicklung der Lohnsumme der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Fördergebietskategorien .....	93
Abbildung 38: Die Veränderung des Lohnniveaus der geförderten und nicht-geförderten Betriebe.....	94
Abbildung 39: Erweiterung der Matching-Variablen um die Entwicklung vor der Förderung .....	108
Abbildung 40: Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorte 2004 einschließlich der Beschäftigungsveränderung vor Förderung .....	112
Abbildung 41: Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe der Förderkohorten 2001 bis 2006.....	115
Abbildung 42: Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe der Förderhorten 2001 bis 2006 vor und nach dem Förderjahr.....	116

### Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Zahl der GRW-Bewilligungsanträge mit Angabe der Betriebsnummer .....	12
Tabelle 2: Standortwechsler unter den geförderten Betrieben .....	16
Tabelle 3: Ergebnis der Prüfung von Investitions- und Betriebsort .....	17

Tabelle 4:	Zahl der Beschäftigten in den geförderten Betrieben zum Beginn ihrer Förderung und zum Ende des Untersuchungszeitraumes 2008... 22
Tabelle 5:	Geförderte Betriebe nach Bundesländern ..... 27
Tabelle 6:	Brancheninterne Unterschiede in dem Anteil der Forschung und Entwicklung ausgewählter Industrien Deutschlands, 2008 ..... 43
Tabelle 7:	Indikatoren zur Darstellung der funktionalen Struktur ..... 45
Tabelle 8:	Das Verhältnis der Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur von geförderten zu nicht-geförderten Betrieben im Verarbeitenden Gewerbe ..... 51
Tabelle 9:	Das Verhältnis der Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur von geförderten zu nicht-geförderten Betrieben in den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen ..... 53
Tabelle 10:	Beschäftigte in den geförderten und nicht-geförderten Betrieben.... 59
Tabelle 11:	Beschäftigungsentwicklung in nicht-geförderten Betrieben ..... 62
Tabelle 12:	Häufigkeitsverteilung der Veränderungsraten geförderter Betriebe nach Arbeitsmarktregionen..... 66
Tabelle 13:	Strukturbedingte Beschäftigungsänderung der geförderten Betriebe in absoluten Beschäftigtenzahlen ..... 82
Tabelle 14:	Das Lohnniveau der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Förderkohorten ..... 86
Tabelle 15:	Die Entwicklung des Lohnsumme vom Jahr der Förderung bis zum Jahr 2007 nach Förderkohorten..... 90
Tabelle 16:	Übersicht über die Matching-Variablen ..... 102
Tabelle 17:	Güte der Zuordnung durch das Propensity-Score-Matching für die Förderkohorte 2004 ..... 104
Tabelle 18:	Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorte 2004 ..... 106
Tabelle 19:	Güte der Zuordnung für die Förderkohorte 2004 einschließlich der Beschäftigungsveränderung vor Förderung ..... 110
Tabelle 20:	Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorte 2004 einschließlich der Beschäftigungsveränderung vor Förderung ..... 111
Tabelle 21:	Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorten 2001 bis 2006 ..... 114

## **Verzeichnis der Übersichten und Tabellen im Anhang**

Sektorale Gliederung in 65 Wirtschaftszweige und 10 Wirtschaftsgruppen.....	127
Übersicht Forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige .....	129
Funktionale Gliederung in 37 Funktionen und 12 Funktionsgruppen .....	132

Gliederung der Arbeitsmarktregionen nach Fördergebietskategorien .....	134
Übersicht über die an den Gebietsstand zum 31.12.2008 angepassten Arbeitsmarktregionen in Sachsen und Sachsen-Anhalt .....	135
Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Arbeitsmarktregionen - durchschnittliche Veränderungsrate je Jahr - ...	137

## Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

### A. Ziel und empirische Grundlage der Untersuchung

- Kennzeichen dieser Evaluierung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) ist die einzelbetriebliche Perspektive. Untersucht werden die Wirkungen der Förderung auf den unmittelbaren Adressat, den geförderten Betrieb. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung seiner Beschäftigung und seines Lohn Einkommens vom Zeitpunkt der Förderung bis zum Ende des Untersuchungszeitraumes.
- Notwendige Voraussetzung für die Evaluierung ist eine zuverlässige und konsistente Datenbasis. Zuverlässig heißt, dass die Angaben auf geprüften Informationen zur betrieblichen Entwicklung beruhen. Und konsistent sind die Informationen nur dann, wenn sie sowohl für die geförderten als auch für die nicht-geförderten Betriebe gleichermaßen erhoben worden sind, so dass sich beide Gruppen verzerrungsfrei miteinander vergleichen lassen.
- Beide Anforderungen werden in dieser Evaluierung dadurch erfüllt, dass zwei unterschiedliche Datenquellen für die Untersuchung miteinander verknüpft werden, die GRW-Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit. Die letztere Quelle enthält Angaben zu den Versicherungsverhältnissen aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Im Rahmen dieser Untersuchung werden diese Angaben nach Betrieben aggregiert und mit der GRW-Förderstatistik über die - in beiden Datenquellen vorhandene - Betriebsnummer verknüpft.
- Insgesamt konnten 23.516 geförderte Betriebe in der Beschäftigtenstatistik identifiziert werden. Das sind rd. 90% aller Betriebe, deren Investitionen nach der Förderstatistik im Zeitraum 1998 bis 2008 durch die GRW ein- oder mehrmalig subventioniert worden sind. Sie haben 89% aller Bewilligungen erhalten, die in dem Zeitraum 1998 bis 2008 durch die GRW vergeben worden sind.



## B. Charakteristische Merkmale der geförderten Betriebe zum Zeitpunkt ihrer Förderung

- In den geförderten Betrieben waren zum Zeitpunkt der (jeweiligen) Förderung rd. 826 Tsd. Beschäftigte tätig. Zum Vergleich: Insgesamt gab es in Deutschland nach der Beschäftigtenstatistik - im Durchschnitt des Untersuchungszeitraumes - rd. 2 Mio. geförderte Betriebe mit rd. 27 Mio. Beschäftigten. Von den geförderten Betrieben haben rd. 80% ihren Standort in den neuen Bundesländern; der entsprechende Anteil an allen 2 Mio. Betrieben liegt dagegen lediglich bei rd. 22%.
- Gefördert wurden vor allem die kleinen Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten; jeder dritte Betrieb (38,4%) gehörte zum Zeitpunkt seiner Förderung in diese Größenklasse. Lediglich insgesamt 47 Betriebe hatten mehr als 1.000 Beschäftigte. Im Vergleich zur übrigen Wirtschaft relativiert sich allerdings der Eindruck der Kleinbetrieblichkeit; von den nicht-geförderten Betrieben haben rd. 86% weniger als 10 Beschäftigte.
- Der sektorale Schwerpunkt liegt - dem förderpolitischen Konzept des „Primäreffektes“ entsprechend - eindeutig im Verarbeitenden Gewerbe: Drei von vier geförderten Betrieben (77%) sind in diesem Wirtschaftsbereich tätig. Erst mit größerem Abstand folgen Handel, Gastgewerbe (7,8%) und die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen (7,4%). In der übrigen Wirtschaft gehören lediglich 23,5% aller Beschäftigten zum Verarbeitenden Gewerbe.
- Jeder dritte Beschäftigte (33,3%) arbeitet in einer forschungsintensiven Branche; der Anteil ist mehr als drei Mal so hoch wie bei den nicht-geförderten Betrieben (9,7%). Der große Unterschied ist aber nicht zuletzt durch die Konzentration auf das Verarbeitende Gewerbe bedingt. Werden lediglich die nicht-geförderten Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe betrachtet, sind sich beide Gruppen in ihrer Technologie-Orientierung weitgehend ähnlich.
- Vorteile besitzen die geförderte Betriebe in ihrer funktionalen Struktur: Wird die Art der Tätigkeit und die Ausbildung der Beschäftigten zugrunde gelegt, dann sind dort Höherqualifizierte sowie der Bereich der Forschung und Entwicklung vergleichsweise häufig vertreten. Der Unterschied ist besonders eindeutig, wenn lediglich das GRW-Fördergebiet und dessen nicht-geförderten Betriebe als Maßstab angelegt werden.

- Die günstige Struktur der geförderten Betriebe schlägt sich in einem relativ hohen Lohnniveau nieder: Eine beschäftigte Person bekam im Jahr der Förderung durchschnittlich 25,2 Tsd. EUR Bruttoarbeitsentgelt. In der übrigen Wirtschaft der Fördergebiete lag das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen - die sektorale Struktur der Betriebe berücksichtigt - um rd. 2.500 EUR niedriger.

### C. Die Entwicklung nach der Förderung

- Bis zum Ende des Beobachtungszeitraumes haben die geförderten Betriebe ihre Beschäftigung und ihr Einkommen erheblich gesteigert: Im Durchschnitt über alle Förderkohorten ist die Beschäftigtenzahl vom Jahr der Förderung bis 2008 um 4,6% p.a. gewachsen, das Lohneinkommen bis 2007<sup>1</sup> sogar um 6,0% p.a.
- Nicht zuletzt bedingt durch den Konjunkturverlauf ist der Zuwachs bei den Kohorten 2004 bis 2007 besonders hoch ausgefallen: Zum Zeitpunkt der Förderung war die Konjunktur schwach und hat sich in den folgenden Jahren bis 2008 wieder erholt. Aber selbst bei denjenigen Betrieben, die im Konjunkturoch 1998 bis 2000 gefördert worden sind, hat die Beschäftigung insgesamt (die inzwischen stillgelegten Betriebe eingeschlossen) um rd. 2% p.a. zugenommen, das Bruttoarbeitsentgelt sogar um rd. 4% p.a.
- Nicht in allen Arbeitsmarktregionen waren die geförderten Betriebe gleichermaßen erfolgreich: Besonders günstig war ihre Entwicklung in den neuen Bundesländern. Dort stieg die Beschäftigtenzahl um 5,5% p.a. Lediglich in zwei der insgesamt 63 ostdeutschen Arbeitsmarktregionen ging die Zahl der Arbeitsplätze nach der Förderung zurück.  
Entsprechend positiv hat sich auch das Lohneinkommen in Ostdeutschland entwickelt, das eng an die Veränderung der Beschäftigtenzahl gekoppelt ist. Im Durchschnitt über alle Förderkohorten ist es in den neuen Bundesländern um 7,5% p.a. gestiegen.
- In Westdeutschland hat die Beschäftigung nach der Förderung zwar auch zugenommen, der jährliche Zuwachs ist aber mit +2,8% p.a. deutlich schwächer. In je-

---

<sup>1</sup> Die Einkommensdaten liegen nur bis 2007 vor.

der fünften der 95 geförderten Arbeitsmarktregionen hat sich die Beschäftigung bis 2008 sogar verringert. Der Einkommenszuwachs ist mit 3,8% p.a. etwas höher, liegt aber dennoch klar unter dem Zuwachs der ostdeutschen Arbeitsmarktregionen.

- Nach der Kategorie des Förderstatus zusammengefasst zeichnen sich gerade die Arbeitsmarktregionen mit der höchsten Förderbedürftigkeit (A-Fördergebiete und „statistische-Effekt-Regionen“) sowohl bei der Beschäftigung als auch beim Einkommen durch die stärkste Dynamik aus.
- Die nicht-geförderten Betriebe haben sich im Vergleich erheblich ungünstiger entwickelt: Ihre Beschäftigung ist im Durchschnitt aller Kohorten um -4,3 p.a. und ihr Lohneinkommen um -2,2% p.a. gesunken; der Rückstand gegenüber den geförderten Betrieben beträgt somit 8,9 bzw. 8,2 Prozentpunkte p.a.
- Der Rückstand fällt umso größer aus, je genauer die regionale und sektorale Zugehörigkeit der geförderten Betriebe berücksichtigt wird. In Deutschland insgesamt ist die Beschäftigtenzahl der nicht-geförderten Betriebe um -1,3% p.a. gesunken. Werden allein die geförderten Arbeitsmarktregionen betrachtet, steigt der Verlust der übrigen Wirtschaft, nicht zuletzt bedingt durch die ungünstige Entwicklung Ostdeutschlands, auf -3,8% p.a. Wird der Vergleich zusätzlich noch auf die geförderten Wirtschaftszweige beschränkt, dann haben die (diesen Arbeitsmarktregionen und Wirtschaftszweigen angehörenden) nicht-geförderten Betriebe ihre Beschäftigung sogar um 5,0% gesenkt.
- Anders ausgedrückt hätten die geförderten Betriebe ihre Beschäftigung um -4,1% p.a. verringern müssen, wenn sich jeder einzelne Betrieb hypothetisch wie im Durchschnitt seiner jeweiligen Branche entwickelt hätte. Tatsächlich ist die Veränderung aber um 8,7 Prozentpunkte besser ausgefallen und beträgt, wie oben erwähnt, +4,6% p.a. In absoluten Zahlen ausgedrückt hat sich die Beschäftigtenzahl in den geförderten Betrieben um 159 Tsd. erhöht; strukturbedingt zu erwarten wäre dagegen ein Verlust von rd. 141 Tsd. Arbeitsplätzen.

#### D. Wirkungsanalyse der GRW-Förderung

- Welchen Einfluss die GRW-Förderung auf die geförderten Betriebe gehabt hat, wird mithilfe einer mikroökometrischen Wirkungsanalyse ermittelt. Im Mittelpunkt steht dabei die (hypothetische) Frage, wie sich der Betrieb entwickelt hätte, wenn er nicht gefördert worden wäre. Wäre diese Entwicklung bekannt, könnte sie mit der tatsächlich eingetretenen Entwicklung verglichen und der Unterschied zwischen hypothetischer und tatsächlicher Veränderung als Effekt der Förderung bewertet werden.
- Zur Schätzung der (grundsätzlich) unbekanntenen Entwicklung ohne Förderung wird das Matching-Verfahren angewendet. Gesucht wird für jeden geförderten Betrieb ein nicht-geförderter Betrieb, der ihm in den Determinanten seiner Beschäftigungsentwicklung möglichst ähnlich ist. Zur Bestimmung der geeigneten Zwillinge bieten sich verschiedene Auswahlvarianten an, die in der Untersuchung alternativ eingesetzt werden.
- Alle Varianten bestätigen ausnahmslos den Wachstumsvorsprung der geförderten Betriebe. Im Durchschnitt über alle Kohorten liegt die jährliche Veränderungsrate der geförderten Betriebe um mindestens 11 Prozentpunkte über der ihrer Zwillinge.
- Ein Grund für den Wachstumsvorsprung der geförderten Betriebe könnte ein Selektionseffekt sein: Die Förderung ist an Investitionen geknüpft, zu denen vor allem wachsende Betriebe bereit sind. Deshalb wird die GRW-Förderung vermutlich insbesondere von expandierenden Betrieben in Anspruch genommen werden („*picking the winner*“).

Tatsächlich sind die geförderten Betriebe schon vor dem Zeitpunkt ihrer Förderung überdurchschnittlich expansiv. Zudem schwächt sich das Wachstum nach der Förderung ab, was in Einklang mit der Erfahrung steht, dass sich die Investitionsdynamik in der Regel nur für einen begrenzten Zeitraum aufrechterhalten lässt.

- Allerdings lässt sich der Wachstumsvorsprung der geförderten Betriebe nicht allein durch den Selektionseffekt erklären. Zur Prüfung des Selektionseffektes wurden in einer weiteren Auswahlvariante lediglich solche Betriebe als Zwillinge ausgewählt, welche - über die bisherigen Auswahligenschaften hinaus - noch zusätzlich da-

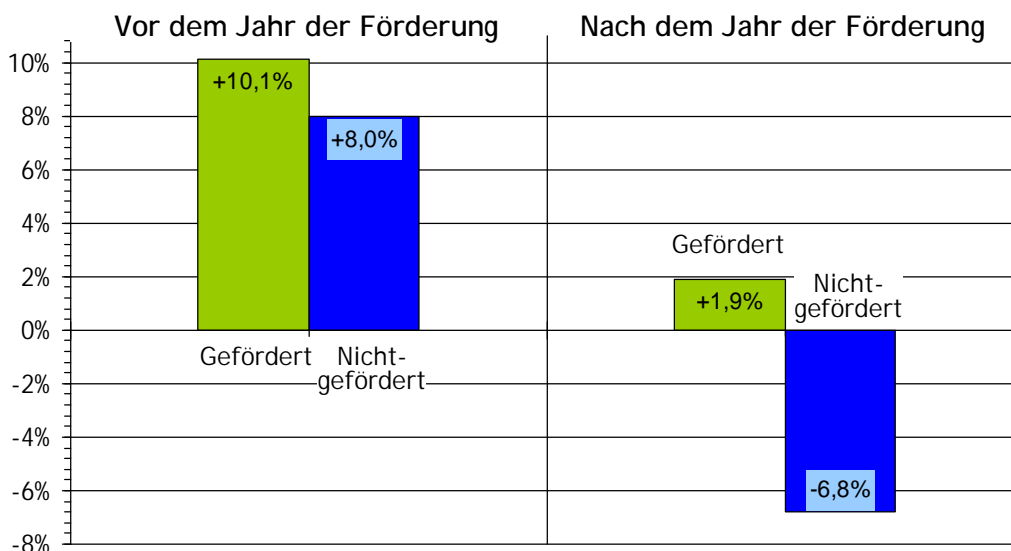
durch gekennzeichnet waren, dass sie sich vor dem Jahr der Förderung genauso dynamisch entwickelt haben wie die geförderten Betriebe.

- Auch bei dieser Auswahl bleibt der Wachstumsvorsprung der geförderten Betriebe erhalten. Zwar haben sich die Referenzbetriebe in den Jahren vor der Förderung ähnlich dynamisch entwickelt. In den Jahren danach aber hat sich ihre Wachstumsdynamik so stark abgeschwächt, dass es zu einem Beschäftigungsverlust von -6,8% p.a. gekommen ist.

Die geförderten Betriebe dagegen setzten ihre Expansion mit +1,8% p.a. in abgeschwächter Form fort. Obgleich bei der Auswahl der Zwillingbetriebe der vermutete Selektionseffekt der GRW-Förderung nachgeahmt wurde, besitzen deshalb die geförderten Betriebe nach ihrer Förderung immer noch einen Wachstumsvorsprung von rd. 9 Prozentpunkten.

### Effekt der GRW-Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe

Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate  
 - Gewichteter Mittelwert über alle Kohorten 2001 bis 2006 -



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

## E. Vorschlag für ein begleitendes Monitoring- und Evaluierungssystem

### (1) Periode

Zur Sicherung der Datengrundlage sollte die Aufbereitung und Verknüpfung der beiden Statistiken (BAFA sowie Beschäftigtenstatistik) nicht längerfristig unterbrochen werden.

Vorgeschlagen wird eine laufende Datenaufbereitung mit einem **zwei-jährigen Berichtsrythmus**.

### (2) Verbesserung der Datengrundlagen

Verbesserungen sind vor allem bei der Organisation der Verknüpfung von Förder- und Beschäftigtenstatistik und bei der Nutzung der Beschäftigtenstatistik zur Unterstützung der Verwendungsnachweise Prüfung in zwei Bereichen denk- und grundsätzlich machbar.

Die Verknüpfung von Förder- und Beschäftigtenstatistik könnte dadurch erleichtert werden, dass die Beschäftigten-Daten der BA zu den geförderten Betrieben von dem BAFA angefordert und unmittelbar an sie geliefert werden.

Die Auswertung der von der BA gelieferten Beschäftigtendaten erlaubt auch für solche Fälle, deren Verwendungsnachweis noch nicht abgeschlossen ist, einen raschen Überblick über die Entwicklung der Betriebe seit Beginn der geförderten Investitionen.

### (3) Form und Inhalt des Evaluierungsberichtes

Gegenstand des begleitendes Berichtes sind zum einen die neuen Förderfälle und zum anderen der Bestand der bisher geförderten Betriebe.

Zuerst ist eine **Aufbereitung der neuen Förderfälle** und ihre Einarbeitung in die Datenbasis erforderlich. Dazu gehören vor allem die Aufbereitung der BAFA-Daten und die Verknüpfung von BAFADaten mit der Beschäftigtenstatistik

Die **Analyse der Zielbeiträge** der neuen geförderten Betriebe orientiert sich an der bisherigen einzelbetrieblichen Erfolgskontrolle und umfasst den Beitrag der geförderten Betriebe zur Modernisierung und Wettbewerbsfähigkeit ihrer Region, den Beitrag zum regionalen Einkommen und den Beitrag zur wirtschaftlichen Dynamik der Region

Die **Analyse der bisherigen Förderfälle** ist fortzuschreiben. Voraussetzung dafür ist eine Anpassung des alten Datenbestandes der Förderjahre 1999 bis 2008 an

die Wirtschaftszweig-Systematik WZ 2008. Zur Fortschreibung der Analyse gehört die Ermittlung der letztjährigen Veränderungen. Zusätzlich bietet sich ein Vergleich zwischen neuen und alten Förderfällen an.

Zur **Bewertung des Fördererfolges** und zur **Ermittlung des Fördereffektes** sind beide Gruppen von Förderbetrieben mit den entsprechenden nicht-geförderten Betrieben zu vergleichen. Zusätzlich wird die Stärke des Fördereffektes wieder mit dem Matching-Verfahren berechnet.

#### (4) Erweiterungen

- Indikatoren zur Fördereffizienz

Bei der Bewertung der Förderwirkungen wurde bislang lediglich berücksichtigt, ob ein Betrieb gefördert wurde, nicht aber, welchen Umfang die Förderung hatte. Deshalb sollte bei der Einrichtung der begleitenden Evaluierung geprüft werden, ob nicht zusätzlich auch Indikatoren entwickelt werden, die die Effizienz der Förderung abbilden können.

- Spezialuntersuchungen zu einzelnen Teilgruppen

Denkbar ist die zusätzliche Analyse von Betrieben, die durch besondere Entwicklungen gekennzeichnet sind. Interessante Teilgruppen sind solche Betriebe, die im Laufe ihrer Förderung **stillgelegt** oder die im Zusammenhang mit einem Investitionszuschuss **neu gegründet** worden sind sowie die Betriebe, die **mehrfach gefördert** worden sind.

## 1 Auftrag des Gutachtens

Mit dem Dienstleistungsprojekt 54/08 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie die Evaluierung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) durch eine einzelbetriebliche Erfolgskontrolle für den Förderzeitraum 1998 bis 2008 in Auftrag gegeben.

Das Vorhaben umfasst insgesamt drei Teile. Kern des Gutachtens ist der zweite Teil mit einer Analyse der geförderten Betriebe in Hinblick auf ihre Beschäftigungs- und Einkommensentwicklung und der Vergleich mit solchen Betrieben, die nicht gefördert worden sind. Dazu sind erhebliche empirische Vorarbeiten notwendig, die den ersten Teil des Gutachtens bilden. Sie betreffen vor allem die Aufbereitung der Beschäftigtenstatistik und ihre Verknüpfung mit den Förderdaten der Gemeinschaftsaufgabe. Als letzten, dritten Teil hat das Gutachten die Aufgabe, einen Vorschlag für eine gleitende (ständige) Wirkungskontrolle zu entwickeln.



## 2 Die empirischen Grundlagen der Erfolgskontrolle

Das besondere Kennzeichen dieser Erfolgskontrolle ist die Verwendung zweier unterschiedlicher Datenquellen, die durch ein - beiden Erhebungen gemeinsames - Identitätsmerkmal miteinander verknüpft werden.

### 2.1 Förderstatistik der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW)

Eine der beiden Datenquellen ist die GRW-Förderstatistik. Sie liefert die Informationen darüber, welche Investitionsvorhaben der gewerblichen Wirtschaft mit Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe gefördert worden sind. Die Statistik wird vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) geführt und besteht aktuell aus drei Teilen, der Bewilligungsstatistik, der Verwendungsnachweisstatistik und der Statistik der „Zahl der Arbeitsplätze fünf Jahre nach Ende des Investitionsvorhabens“.

Die Bewilligungsstatistik wurde im Jahre 1972 eingeführt und beruht auf Meldungen, die dem BAFA in monatlicher Folge von den jeweiligen Bewilligungsstellen der Bundesländer zugeschickt werden. Zu jedem Investitionsvorhaben, das mit den Mitteln der GRW gefördert wurde, werden dort alle förderrelevanten Vorgänge festgehalten, von der Erstmeldung über Änderungsmeldungen bis hin zur Stornierung (z. B. durch Aufhebung des Bewilligungsbescheides).

Die in der Bewilligungsstatistik erfassten Merkmale betreffen zum einen das Unternehmen und den Betrieb, dessen Investition gefördert wurde. Dazu zählen vor allem

- der Firmenname und der Geschäftssitz des Antragstellers,
- die Adresse des Betriebes, in dem das geförderte Investitionsvorhaben vorgenommen werden soll sowie
- die Betriebsnummer, mit der dieser Betrieb bei der Bundesagentur für Arbeit geführt wird.

Darüber hinaus sind in der Bewilligungsstatistik noch einige weitere Merkmale zu dem geförderten Betrieb verfügbar, die sich auf die Zahl der vorhandenen „Dauerarbeitsplätze“ und auf den Wirtschaftszweig des Betriebes beziehen.

Zum anderen kennzeichnen die Merkmale der Bewilligungsstatistik das bewilligte Förderprojekt und die damit angestrebten Ziele. Dazu zählen vor allem das geplante Investitionsvolumen, die geplanten Kosten und ihre Finanzierung, das bewilligte Subventionsvolumen sowie die Zahl der Arbeitsplätze, die durch die Investition entweder zusätzlich geschaffen oder gesichert werden sollen.

Für die Nutzung der Daten ist zu beachten, dass sich alle Informationen in der Regel auf den Zeitpunkt der Bewilligung beziehen. So handelt es sich bei den Angaben zu dem Investitionsvorhaben und den damit verbundenen Zielen um „Soll“-Zahlen, also um Planungen, von denen zum Zeitpunkt der Bewilligung noch nicht gesagt werden kann, in welchem Umfang sie nach dem Abschluss des Investitionsvorhabens auch realisiert sein werden.

Zur Auskunft über den tatsächlichen Einsatz der Mittel und der damit erreichten Ziele wurde 1994 zusätzlich die Verwendungsnachweisstatistik eingeführt. Sie enthält die Angaben aller Verwendungsnachweise, die die geförderten Betriebe nach Abschluss ihres Förderprojektes erklären müssen. Darin geben die Betriebe die tatsächlichen Investitionen, die förderfähigen Kosten, das Subventionsvolumen sowie die Zahl der zusätzlichen und/oder gesicherten Dauerarbeitsplätze nach Abschluss des Investitionsvorhabens an. Im Unterschied zur Bewilligungsstatistik handelt es sich hierbei also um „Ist“-Zahlen.

Seit dem Bewilligungsjahr 2002 werden mit dem Fünf-Jahres-Arbeitsplatznachweis auch die langfristigen Beschäftigungseffekte der Förderung erfasst. Dabei berichtet der Fördernehmer über die Zahl der Dauerarbeitsplätze, die fünf Jahre nach Ende des Investitionsvorhabens in dem geförderten Betrieb vorhanden sind.

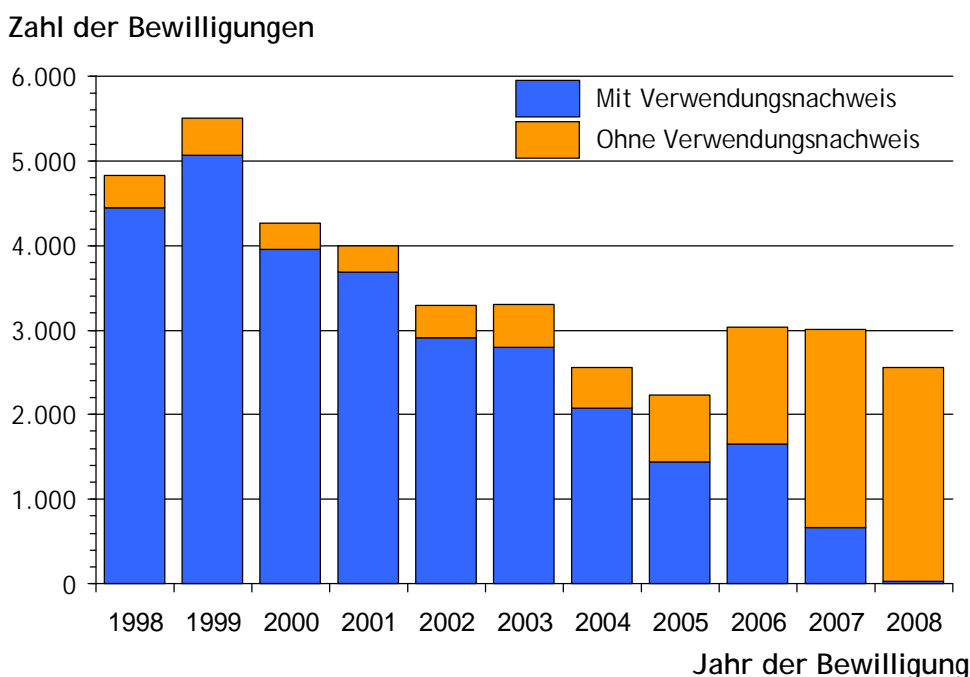
Für die Erfolgskontrolle ist die Förderstatistik allein schon deshalb eine wichtige empirische Grundlage, weil durch die Bewilligungsstatistik alle Förderfälle erfasst sind und durch die Identifikationsmerkmale Name, Adresse und Betriebsnummer für weitere Analysen genutzt werden können. Auch die Verwendungsnachweisstatistik und der Fünf-Jahres-Arbeitsplatznachweis liefern wichtige Hinweise auf die tatsächliche Entwicklung der geförderten Betriebe.

Allerdings sind gerade die letzten beiden Statistiken durch systematische, erhebungsbedingte Restriktionen gekennzeichnet, derentwegen ihre alleinige Verwendung für die Erfolgskontrolle nicht ausreichen kann.

Die erste Einschränkung ergibt sich aus der geringen Aktualität der Informationen: Beide Nachweise treffen mit einer zeitlichen Verzögerung ein, die eine laufende Erfolgskontrolle erheblich erschwert. Beim Fünf-Jahres-Arbeitsplatznachweis ergibt sich die geringe Aktualität aus seiner Konstruktion; die Meldung erfolgt erst fünf Jahre nach Ende des Investitionsvorhabens. Aber der Verwendungsnachweis ist auch nicht viel aktueller. Der zeitliche Verlauf in Abbildung 1 lässt erkennen, dass die Zahl der Verwendungsnachweise mit dem Beginn der letzten vier Jahre rasch zurückgeht.

**Abbildung 1: Die Zahl der Bewilligungen und Verwendungsnachweise 1998 bis 2008**

- Stand der erfassten Bewilligungen und Nachweise Dezember 2008 -



Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; eigene Auswertungen

Insgesamt, über einen langen Zeitraum betrachtet, mag der Anteil der Förderfälle, für die ein Verwendungsnachweis erklärt wurde, zwar mit rd. 87% geeignet für eine

Erfolgskontrolle sein<sup>2</sup>. Am aktuellen Rand aber reicht die Quote nicht mehr aus: Zu den 38.561 (in dieser Erfolgskontrolle zu analysierenden) Förderfällen aus den Jahren 1998 bis 2008 gab es zum Anfang des Jahres 2009 lediglich 28.752 Verwendungsnachweise, es fehlt also ungefähr ein Viertel aller Bewilligungen.

Eine zweite wesentliche Einschränkung betrifft die Validität der Angaben. Zum einen stammen die Angaben im Verwendungs- und Fünf-Jahres-Arbeitsplatznachweis vom Antragsteller selbst. Ob und in welchem Umfang sie geprüft wurden, ist unbekannt.

Wichtiger noch ist zum anderen die unklare Definition der regionalpolitischen Zielgröße „Dauerarbeitsplätze“. Die Antragsteller müssen die „vorhandenen besetzten Dauerarbeitsplätze“ nach Abschluss des Investitionsvorhabens angeben. Eine genaue Definition, was unter einem Dauerarbeitsplatz zu verstehen ist, fehlt aber genauso wie der Zeitpunkt, auf den sich die Information bezieht<sup>3</sup>.

Und schließlich, für die Erfolgskontrolle besonders kritisch, kann nur indirekt auf die Veränderung der Beschäftigung – im Zuge des Investitionsvorhabens – geschlossen werden: Im Verwendungsnachweis gibt es keine Angaben zum Ausgangsbestand an Beschäftigten. Somit bleibt nur der Rückgriff auf den Bewilligungsantrag, der die „Zahl der Arbeitsplätze zum Investitionsbeginn“ enthält. Da aber der Zeitpunkt des Bewilligungsantrages nicht zwangsläufig mit dem Investitionsbeginn übereinstimmen muss, mag sich in der Zwischenzeit – selbst wenn die Zahl der „Dauerarbeitsplätze“ angemessen verstanden und ausgefüllt worden ist – der Beschäftigungsstand nicht unwesentlich verändert haben.

## 2.2 Die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit

Notwendig für die einzelbetriebliche Erfolgskontrolle sind erstens Daten, die die tatsächliche Entwicklung der geförderten Betriebe zuverlässig abbilden. Wie oben beschrieben sind die Daten der Förderstatistik dazu nur bedingt in der Lage: Zum Teil

---

<sup>2</sup> Vgl. Deutscher Bundestag (2009), Tab. 13.

<sup>3</sup> Innerhalb eines Jahres kann die Beschäftigtenzahl eines Betriebes erheblich schwanken, z. B. saisonal bedingt.

beziehen sie sich auf Planzahlen, zum Teil sind die Angaben zur tatsächlichen Entwicklung nur ungenau definiert und werden von den Unternehmen selbst gemacht.

Zweitens sind zur Einschätzung und Bewertung des Fördererfolges darüber hinaus Angaben notwendig, die einen Vergleich mit solchen Betrieben ermöglichen, die nicht gefördert worden sind. Wird für diesen Zweck eine andere Erhebung (als für die geförderten Betriebe) verwendet, besteht die Gefahr, dass die Angaben systematisch voneinander abweichen und sich deshalb nur mit Einschränkungen vergleichen lassen. Um erhebungsbedingte Verzerrungen zu vermeiden, sollten deshalb die Daten für beide Gruppen (geförderte und nicht-geförderte Betriebe) möglichst aus der gleichen Erhebung stammen.

Aus diesem Grund wird für diese Erfolgskontrolle die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit verwendet. Ihre Wahl ergibt sich allein schon aus pragmatischen Gründen: Durch die Pflicht zur Angabe der Betriebsnummer der Beschäftigtenstatistik im Bewilligungsantrag ist eine entscheidende Voraussetzung für ihre Verwendung geschaffen worden.

Darüber hinaus sprechen eine Reihe inhaltlicher Gründe dafür, dass die Beschäftigtenstatistik von allen gegenwärtig verfügbaren (amtlichen) Statistiken die besten Möglichkeiten für eine Erfolgskontrolle bietet.

Die Vorteile lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen:

#### Gleichmäßige und zuverlässige Erfassung

Die Beschäftigtenstatistik ist eine Totalerhebung: Alle Betriebe, ob gefördert oder nicht, müssen ihre Beschäftigten (sofern sie sozialversicherungspflichtig sind) der Sozialversicherung melden. Erhebung und Auswertung ihrer Meldungen unterscheiden sich deshalb nicht von den Meldungen der übrigen nicht-geförderten Betriebe. Dabei handelt es sich um Angaben, die wegen ihrer Bedeutung für die Sozialversicherung einer laufenden Kontrolle unterliegen.

#### Zusätzliche Merkmale

Die Beschäftigtenstatistik enthält Merkmale, die über die Angaben in der Förderstatistik weit hinausgehen. Neben der Beschäftigtenzahl liefert sie auch Informationen über das Arbeitseinkommen der Beschäftigten. Zudem können die Merkmale weiter differenziert werden, zum einen nach der versicherten Per-

son (z. B. Ausbildungsabschluss, ausgeübte Tätigkeit oder Geschlecht), zum anderen nach dem Wirtschaftszweig und dem Ort des Betriebes.

### Hoher Erfassungsgrad

Im Vergleich zu den wenigen amtlichen Statistiken, die grundsätzlich als Alternative denkbar sind, bietet die Beschäftigtenstatistik den höchsten Erfassungsgrad: Ihre Angaben decken rd. 70-80% aller Erwerbstätigen ab (Wermter/Cramer: 1988; Lüken: 2002).

Als Alternative käme am ehesten noch die Statistik des Produzierenden Gewerbes<sup>4</sup> infrage. Diese ist aber, wie die Bezeichnung besagt, nur auf das Produzierende Gewerbe beschränkt. Insbesondere fehlt der Dienstleistungssektor, in dem inzwischen zwei Drittel aller Erwerbstätigen beschäftigt sind. Zudem sind nicht alle Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes berichtspflichtig. Kleine Betriebe mit weniger als 20 bzw. 50 Beschäftigten<sup>5</sup> werden nicht berücksichtigt.

## 2.3 Aufbau und Inhalt der Beschäftigtenstatistik

Grundlage der Beschäftigtenstatistik sind die Meldungen der Arbeitgeber zur Sozialversicherung, die von der Bundesagentur für Arbeit in zweifacher Weise aufbereitet werden. Im sog. Jahreszeitraum-Material (JZM) werden alle Sozialversicherungsmeldungen eines Kalenderjahres (Abmeldungen und Jahresmeldungen) ausgewertet und in Form von Einzeldatensätzen gespeichert. Weil es für eine versicherte Person mehrere Meldungen (für ein Jahr) geben kann, z. B. bei einem Wechsel des Arbeitgebers, ist die Zahl der gemeldeten Versicherungsfälle größer als die Zahl der versicherten Personen. Für 2007 zum Beispiel wurden rd. 36,3 Mio. Versicherungsfälle gemeldet, die Zahl der (sozialversicherten) Personen lag bei 27,6 Mio.

Die zweite Aufbereitung, das sogenannte Quartalsmaterial (QM), enthält im Unterschied zum JZM nur einen Versicherungsfall pro Person (Personenkonzept). Sind meh-

---

<sup>4</sup> Genauer: „Statistik für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“, die sich aus dem „Monatsbericht“ und dem „Jahresbericht für Mehr-Betrieb-Unternehmen“ zusammensetzt.

<sup>5</sup> Ab dem 1. Januar 2007 wurde die Abschneidegrenze von 20 auf 50 Beschäftigte angehoben.

rere Beschäftigungsverhältnisse gemeldet, wird lediglich das Hauptbeschäftigungsverhältnis (i.d.R. das Vollzeit-Verhältnis) ausgewählt. Das QM wird für jedes Quartal eines Jahres erstellt. Dabei wird zum Ende eines Quartals für jede versicherte Person geprüft, ob sie zu dem jeweiligen Quartalsstichtag ein Beschäftigungsverhältnis besitzt.

Ein wesentlicher Grund für die Erstellung des Quartalsmaterials ist die lange Wartezeit, die für die Zusammenstellung des JZM notwendig ist. Mit dem JZM sollen alle Meldungen zu einer Person erfasst werden, u.a. um das (sozialversicherungspflichtige) Jahresentgelt einer Person zu ermitteln. Weil die Meldungen von den Arbeitgebern nicht immer zeitnah abgegeben werden, ist eine Wartezeit nötig, um nachträgliche Meldungen der Arbeitgeber noch berücksichtigen zu können. Sie beträgt aktuell etwas mehr als zwei Jahre. Das JZM steht deshalb für statistische Auswertungen erst nach Ablauf von ca. zweieinhalb Jahren zur Verfügung.

Das QM dagegen wird - mit dem Ziel einer größeren Aktualität - von der BA schon sechs Monate nach Quartalsende abgeschlossen. Erfahrungsgemäß liegen nach dieser Zeit etwa 95% der Meldungen vor. Der Rest wird durch Schätzungen ergänzt, die sich auf das Abgabeverhalten in der Vergangenheit stützen<sup>6</sup>.

Die Merkmale beider Materialien sind - mit Ausnahme der Informationen, die zur Berechnung des Jahresarbeitsentgeltes notwendig sind - identisch. Die Merkmale beziehen sich zum einen auf die versicherte Person. Dazu zählen vor allem

- der Ausbildungsabschluss,
- die ausgeübte Tätigkeit,
- die Stellung im Beruf sowie die Voll- oder Teilzeitbeschäftigung,
- das Alter und
- das Geschlecht.

Zum anderen kennzeichnen sie den Betrieb, in dem die Person tätig ist:

---

<sup>6</sup> Inzwischen werden auch monatliche Schätzungen durchgeführt, die aber nur für ausgewählte Aggregate und nicht als (Personen-)Einzeldatensätze verfügbar sind; vgl. Bundesagentur für Arbeit (2008).

- der Ort des Betriebes,
- der Wirtschaftszweig sowie
- die Betriebsnummer, die für die (weiter unten erläuterte) Verknüpfung mit der Förderstatistik eine zentrale Funktion besitzt.

Zusätzlich weist das JZM für jeden Versicherungsfall noch

- das Bruttoarbeitsentgelt sowie
- den Beginn und das Ende der Beschäftigung aus.

Für die Erfolgskontrolle werden beide Materialien ausgewertet. Die Berechnung der Einkommenseffekte ist nur mit dem JZM möglich. Für die Beschäftigungsentwicklung und -struktur wird dagegen das Quartalsmaterial wegen seiner größeren Aktualität verwendet, und zwar das zweite Quartal (30.06.) eines Jahres. Von allen Quartalen ist dieses am wenigsten von saisonalen Schwankungen betroffen und wird deshalb üblicherweise auch für andere Verwendungszwecke (z. B. für die Berechnung der Arbeitslosenquote) genutzt.

Bedingt durch eine Neuorganisation des EDV-Systems (Umstellung auf ein datawarehouse-system) sind die Datensätze erst ab 1999 verfügbar. Beim Quartalsmaterial reichen sie bis 2008. Das Jahreszeitraummaterial endet dagegen 2007.

## 2.4 Verknüpfung der Förder- und Beschäftigtenstatistik

### 2.4.1 Das Grundprinzip

Die Verknüpfung der Förder- und Beschäftigtenstatistik besteht grundsätzlich aus zwei Schritten: Zuerst werden in der Beschäftigtenstatistik jene sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsfälle identifiziert, die von den geförderten Betrieben abgegeben worden sind. Anschließend werden diese Fälle zu Betrieben zusammengefasst.<sup>7</sup>

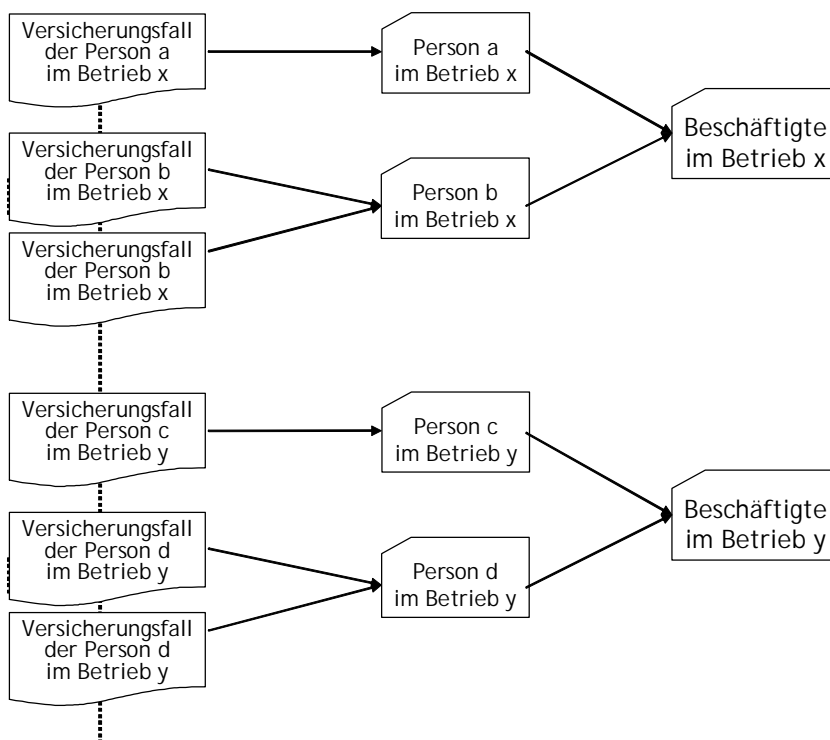
---

<sup>7</sup> Beim Jahreszeitraummaterial ist für die Bestimmung der Beschäftigtenzahlen noch ein Zwischenschritt, die Zusammenfassung der Fälle nach Personen, nötig. Beim Quartalsmaterial entfällt dieser Zwischenschritt, weil für jede Person nur ein Versicherungsfall vorliegt.



Diese Betriebsergebnisse bilden die Datengrundlage, auf der die Erfolgskontrolle durchgeführt wird.

Abbildung 2: Die Identifikation der geförderten Betriebe in der Beschäftigtenstatistik



Quelle: Eigene Darstellung

Der Schlüssel, mit dem der geförderte Betrieb identifiziert wird, ist die Betriebsnummer, die jedem Arbeitgeber für die Abgabe seiner Sozialversicherungsmeldungen von der Bundesagentur für Arbeit zugewiesen wird. Wie oben erläutert müssen die Unternehmen, die Fördermittel für eine Investition beantragen, in ihrem Bewilligungsantrag die Betriebsnummer desjenigen Betriebes angeben, dessen Investition gefördert werden soll.

Allerdings sind aus Datenschutzgründen die Betriebsnummern in dem Material der Beschäftigtenstatistik lediglich verschlüsselt verfügbar. Ein Rückschluss auf die echte Nummer und damit auf den Betrieb ist nicht möglich. Da die Verschlüsselung über die

Jahre konstant bleibt, können aber die Nummern verschiedener Jahre miteinander verglichen werden („Pseudonymisierung“).

In der Förderstatistik dagegen sind die Betriebsnummern unverschlüsselt, denn sie werden vom Antragsteller angegeben. Für die Identifikation dieser Nummern in der Beschäftigtenstatistik war es also zuvor notwendig, dass sie mit dem gleichen Verfahren verschlüsselt werden wie die Nummern in dem verfügbaren Material der Beschäftigtenstatistik. Diese Aufgabe wurde von der Bundesagentur für Arbeit übernommen.

#### **2.4.2 Bewilligungsanträge mit Angabe der Betriebsnummer**

Die Pflicht zur Angabe der Betriebsnummer im Bewilligungsantrag wurde erst 2002 eingeführt, der Zeitraum der Förderbewilligungen reicht aber bis 1998 zurück. Rd. die Hälfte aller 38.561 Bewilligungen stammen aus den Jahren vor 2002 (siehe Tabelle 1). Mithilfe späterer Meldungen - z. B. des Verwendungsnachweises oder eines erneuten Förderantrages - konnten aber für 8.316 dieser frühen Bewilligungen nachträglich eine Betriebsnummer in der Förderstatistik zugewiesen werden.

Neben den restlichen 10.270 Bewilligungen aus den Jahren vor 2002 gibt es auch für die Zeit danach 1.022 Förderfälle, für die in der Förderstatistik keine Betriebsnummer ausgewiesen ist. Insgesamt enthält die Förderstatistik somit 11.292 Bewilligungen, die keine Betriebsnummer und damit auch nicht die Voraussetzung besitzen, die für die Verknüpfung mit der Beschäftigtenstatistik notwendig ist.

Um die 11.292 Bewilligungen ohne Betriebsnummer trotzdem für die Erfolgskontrolle nutzen zu können, wurden zusätzliche Recherchen in anderen Datenquellen durchgeführt. Besonders hilfreich waren dabei die Vorarbeiten von Koller et al. (2004). Mithilfe dieser zusätzlichen Recherchen war es möglich, die Betriebsnummer in 6.526 Fällen (von den ursprünglich 11.292 Bewilligungen ohne Betriebsnummer) zuzuordnen.

Tabelle 1: Zahl der GRW-Bewilligungsanträge mit Angabe der Betriebsnummer

Bewilligungs- jahr	Bewilligungsanträge		
	Zahl der Anträge insgesamt	mit Betriebs- nummer	ohne Betriebs- nummer
1998	4.822	241	4.581
1999	5.501	1.619	3.882
2000	4.266	3.057	1.209
2001	3.997	3.399	598
2002	3.284	3.021	263
2003	3.309	3.147	162
2004	2.553	2.424	129
2005	2.233	2.139	94
2006	3.030	2.917	113
2007	3.013	2.924	89
2008	2.553	2.381	172
vor 2002	18.586	8.316	10.270
2002 bis 2008	19.975	18.953	1.022
Summe	38.561	27.269	11.292
nachträglich ermittelt durch:			
- eigene Recherchen		6.526	
- die Betriebsstelle der Bundesagentur für Arbeit		3.946	
<b>alle Bewilligungs- anträge insg.</b>	<b>38.561</b>	<b>37.741</b>	<b>820</b>

Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; eigene Auswertungen

Für die restlichen 4.766 Bewilligungen wurde die Bundesagentur für Arbeit gebeten, mithilfe des Namens und der Adresse des geförderten Unternehmens aus dem Bewilligungsantrag die Betriebsnummer herauszufinden und zu pseudonymisieren. Dies ist in 3.936 Fällen gelungen. Die Gesamtzahl aller Bewilligungen mit einer Betriebsnummer

mer liegt somit bei 37.741, das sind 97,9% aller Bewilligungen und damit mehr, als zum Zeitpunkt des Angebots erwartet worden war<sup>8</sup>.

### 2.4.3 Mehrfachbewilligungen: Von Bewilligungsanträgen zu geförderten Betrieben

In der Förderstatistik werden geförderte Investitionsvorhaben ausgewiesen, in der Beschäftigtenstatistik dagegen Betriebe. Weil ein Betrieb mehrere Anträge stellen und bewilligt bekommen kann, ist die Zahl der Bewilligungen größer als die Zahl der geförderten Betriebe. Um die Entwicklung eines mehrfach geförderten Betriebes in der Beschäftigtenstatistik verfolgen zu können, wird für die aktuelle Erfolgskontrolle die erste Bewilligung als Beginn der Förderung gewertet, d.h. dass der Betrieb ab diesem Jahr als geförderter Betrieb in der Beschäftigtenstatistik interpretiert wird.

Von den insgesamt 37.741 Bewilligungen mit einer Betriebsnummer sind 11.832 Mehrfachförderungen. Die Zahl der Betriebe, die zwischen 1998 und 2008 eine Bewilligung erhalten haben, beträgt somit 25.909.

Bei der Pseudonymisierung dieser 25.909 Betriebsnummern durch die Bundesagentur für Arbeit wurde allerdings herausgefunden, dass 129 Betriebsnummern ungültig sind, weil sie von der BA niemals vergeben wurden<sup>9</sup>.

Übrig bleiben 25.780 geförderte Betriebe, die über ihre (pseudonymisierte) Betriebsnummer in der Beschäftigtenstatistik identifiziert werden konnten. Bei der Verknüpfung stellte sich jedoch heraus, dass für 1.366 Betriebe keine Meldungen zur Sozialversicherung vorlagen<sup>10</sup>. Diese wurden deshalb bei den weiteren Analysen nicht weiter berücksichtigt.

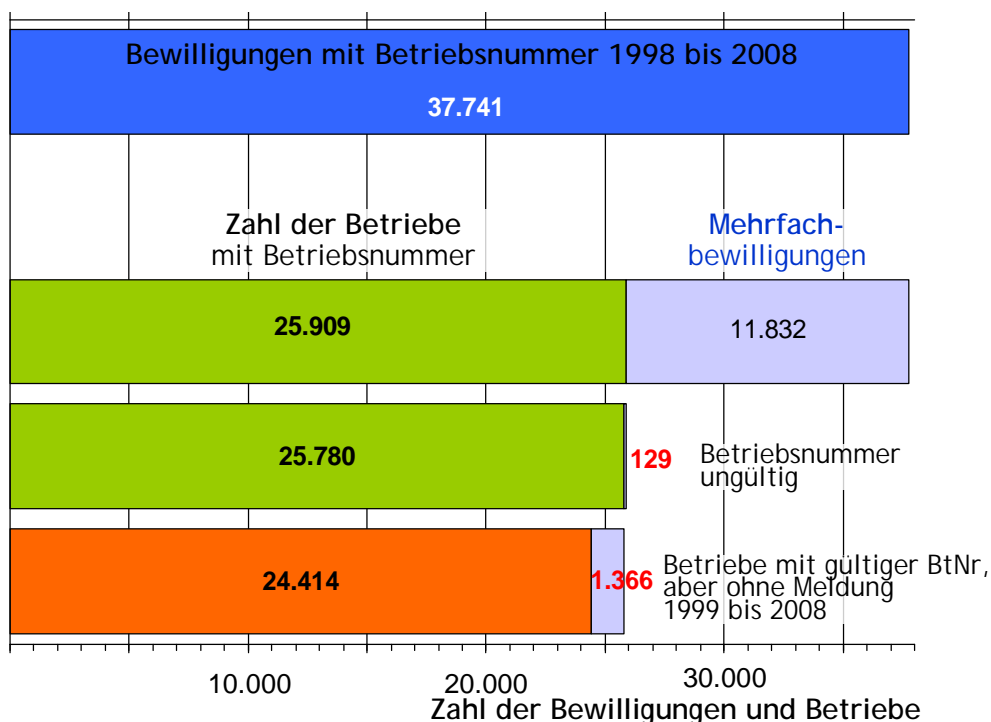
---

<sup>8</sup> „Insgesamt wird erwartet, dass sich auf diese Weise über 90% aller BAFA-Fälle in dem Zeitraum 1998 bis 2007/8 identifizieren lassen.“ (S.4 des Angebotes vom 18.7.2008).

<sup>9</sup> Eine Ursache dafür könnte z. B. ein Schreibfehler oder ein Fehler in der weiteren Bearbeitung des Antrages sein.

<sup>10</sup> Ein größerer Teil dieser Betriebe hat erst in 2008 seinen Bewilligungsantrag gestellt und im Untersuchungszeitraum noch keine Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt.

Abbildung 3: Übersicht über die Zahl der in der Beschäftigtenstatistik identifizierten Betriebe



Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

#### 2.4.4 Prüfung der im Bewilligungsantrag angegebenen Betriebsnummern

Die zuletzt genannten Fälle lassen erkennen, dass eine gültige Betriebsnummer zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung dafür ist, dass in der Beschäftigtenstatistik tatsächlich der geförderte Betrieb identifiziert wird. Grundsätzlich lässt sich nicht ausschließen, dass sich eine gültige Betriebsnummer mit Sozialversicherungsmeldungen irrtümlich auf einen anderen als den tatsächlich geförderten Betrieb bezieht.

Ein einfacher Grund könnte z. B. ein „Zahlendreher“ bei der Angabe im Antrag oder bei der weiteren Verarbeitung der Angabe sein. In manchen Fällen könnte sogar bewusst eine falsche Nummer gewählt worden sein, z. B. dann, wenn es sich bei der geförderten Investition um eine Neugründung handelt. Liegt zum Zeitpunkt des Antrages noch keine Betriebsnummer vor, könnte der Antragsteller deshalb die alte Nummer des Stammbetriebes verwendet haben. Ebenso ist denkbar, dass dem Be-

trieb nach der Antragstellung aufgrund einer organisatorischen Neuordnung eine neue Nummer von der Bundesagentur für Arbeit zugeteilt wurde, während die alte (im Antrag angegebene) Nummer noch weiter für den alten (Rest-)Betrieb gültig ist.

Zur Vermeidung falscher Zuordnungen wurden deshalb noch weitere Plausibilitätsprüfungen vorgenommen, bei denen die Merkmale des geförderten und des - in der Beschäftigtenstatistik - identifizierten Betriebes miteinander verglichen wurden. Insgesamt gibt es drei Bereiche, deren Übereinstimmung in Förder- und Beschäftigtenstatistik geprüft werden kann:

- der Ort des Betriebes,
- der Wirtschaftszweig des Betriebes und
- die Beschäftigtenzahl, die sich noch weiter nach Geschlecht und Zahl der Ausbildungsplätze untergliedern lässt.

#### Betriebsort

Die Übereinstimmung des Investitionsortes (Bewilligungsantrag) mit dem Betriebsort (Beschäftigtenstatistik) ist eine unabdingbare Voraussetzung, um die Angaben der Beschäftigtenstatistik für die Erfolgskontrolle auswerten zu können.

Allerdings wirft der Ort als Identifikationsmerkmal mehrere Probleme auf. Eine erste, wenn auch quantitativ nicht besonders bedeutsame Frage ist, wie mit den Betrieben verfahren werden soll, die ihren Standort im Laufe des Analysezeitraumes gewechselt haben. Weil dieser Aspekt neben den geförderten auch alle anderen (also nicht nur die geförderten) Betriebe betrifft, wurde zuerst eine entsprechende Auswertung aller 4,0 Mio. Betriebe in Deutschland vorgeschaltet, die in der Beschäftigtenstatistik über den gesamten Untersuchungszeitraum ausgewiesen sind. Sie hatte zum Ergebnis, dass lediglich rd. 3,1% im Zeitraum 1999 bis 2008 ihren Standort gewechselt haben. Zudem sind von diesen insgesamt 123.253 Betrieben drei Viertel im Umkreis von 25 km Luftlinie<sup>11</sup> geblieben. Bei diesen Fällen handelt es sich folglich um kleinräumige Verlage-

---

<sup>11</sup> Die Entfernung bezieht sich auf die jeweiligen Mittelpunkte der zuerst und der zuletzt ausgewiesenen Gemeinde.

rungen, die bei der folgenden Analyse der zuletzt ausgewiesenen Gemeinde zugeordnet werden.

Die Fernwanderungen, insgesamt 28.628 Betriebe, wurden bei der weiteren Verknüpfung nicht berücksichtigt: Die folgenden räumlichen Analysen setzen einerseits eine eindeutige lokale Zuordnung voraus. Andererseits reichen die Informationen nicht aus, um darüber entscheiden zu können, welcher Gemeinde, dem Herkunfts- oder dem zuletzt ausgewiesenen Zielort, die Fernwanderungen zugeordnet werden können.

**Tabelle 2: Standortwechsler unter den geförderten Betrieben**

Alle Betriebe mit	
– korrekter Betriebsnummer und	
– Beschäftigtenangabe in der	
Beschäftigtenstatistik	24.414
davon Fernwanderungen	
mit einem Standortwechsel weiter als 25 km	280
Luftlinie nach der Förderung	
Alle weiter berücksichtigten	
geförderten Betriebe	24.134

Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Zu den nicht-berücksichtigten Fernwanderungen gehören auch einige wenige geförderte Betriebe (s. Tabelle 2). In 280 Fällen wurde bei den geförderten (und mit der Beschäftigtenstatistik verknüpften) Betrieben zuletzt ein Standort ausgewiesen, der weiter als 25 km von dem Ort entfernt liegt, an dem der Betrieb seine Förderung bekommen hat.

Ein weiteres Problem wirft der Ort als Identifikationsmerkmal insofern auf, als es insbesondere in den neuen Bundesländern zahlreiche Gebietsstandsänderungen gegeben hat. In der Folge sind die Kennziffern, mit denen die Gemeinden kodiert sind, im Laufe der Jahre erheblich modifiziert worden. 1998 gab es in den neuen Bundesländern rd. 6.200 verschiedene Gemeindegennziffern, die sich alle auf das Gebiet jener rd. 3.700 Gemeinden beziehen, die zum 31.12.2008 die neuen Bundesländer bilden.

Die Lösung dieses Problems ist im Prinzip einfach und besteht in der Zuordnung auf einen einheitlichen Gebietsstand. In der Praxis hat diese Lösung allerdings zur Konsequenz, dass sowohl für die rd. 24 Tsd. geförderten Betriebe als auch für die insgesamt 4,0 Mio. in der Beschäftigtenstatistik ausgewiesenen Betriebe geprüft werden muss, in welcher Gemeinde (des einheitlichen Gebietsstandes) der Ort der Betriebsstätte liegt.

Tabelle 3: Ergebnis der Prüfung von Investitions- und Betriebsort

Alle Betriebe mit – korrekter Betriebsnummer und – Beschäftigtenangabe in der Beschäftigtenstatistik sowie – 25 und weniger km Luftlinie bei einem Standortwechsel	<b>24.134</b>
Betriebsort in der Beschäftigtenstatistik gleich Investitionsort im Förderantrag  <i>vor Anpassung an Gebietsstand 31.12.2008</i>	<i>11.483</i>
<b>nach Anpassung an Gebietsstand 31.12.2008</b>	<b>22.681</b>
<b>Rest:</b> Investitionsort nicht gleich Betriebsort	1.453
davon Investitionsort in 25km Entfernung vom Betriebsort	835
<b>Alle in der Auswertung berücksichtigten geförderten Betriebe mit übereinstimmendem Investitions- und Betriebsort</b>	<b>23.516</b>

Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Als einheitlicher Gebietsstand wurden die Gemeindegrenzen zum 31.12.2008 gewählt. Welchen Umfang die Gebietsstandsänderungen bis zu diesem Zeitpunkt gehabt haben, lässt sich daran erkennen, dass in mehr als der Hälfte (52,4%) aller Bewilligungsanträge die dort angegebene Gemeinde nicht mit der aktuellen Gemeinde des-



jenigen Betriebes übereinstimmt, der in der Beschäftigtenstatistik über die Betriebsnummer identifiziert worden ist (vgl. die folgende Tabelle 3).

Wird der Gebietsstand jedoch vereinheitlicht, dann sind es nur noch 1.453 Fälle, also rd. 6% aller in die Analyse eingeschlossen Betriebe, bei denen der Betriebsort in der Beschäftigtenstatistik von dem Investitionsort im Förderantrag abweicht. In fast der Hälfte dieser 1.453 Betriebe (41,3%) wurde - trotz des ausdrücklichen Hinweises<sup>12</sup> in dem Antragsformular - anscheinend die Nummer des Hauptbetriebes/Geschäftssitzes angegeben.

Bei 835 Betrieben liegt der in der Beschäftigtenstatistik ausgewiesene Betriebsort in weniger als 25 km Luftlinien-Entfernung von dem im Bewilligungsantrag angegebenen Investitionsort. Analog zu der Absicht oben, die kleinräumigen Standortwechsel nicht aus der Analyse auszuschließen, werden diese Fälle mit dem Betriebsort in die weiteren Untersuchungen einbezogen. Die Zahl der berücksichtigten geförderten Betriebe beträgt somit 23.516; das sind 91,2% aller Betriebe, denen eine gültige Betriebsnummer der Beschäftigtenstatistik zugeordnet werden konnte.

#### Wirtschaftszweig<sup>13</sup>

Die geförderten Betriebe sind in der Förderstatistik nach der „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003)“ des Statistischen Bundesamtes verschlüsselt. In der Beschäftigtenstatistik sind die Betriebe dagegen bis 2001 nach der Vorgänger-Systematik, der „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93)“ verschlüsselt. Weil die WZ93-Angaben in der feinsten Untergliederung (5-Steller) vollständig in die WZ2003-Klassifikation überführt werden können, ist die Identitätsprüfung anhand des Merkmals Wirtschaftszweig bis einschließlich 2008 vergleichsweise unkompliziert<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Siehe Merkblatt zum Meldebogen „Bewilligungen Gewerbliche Wirtschaft“: „Die ‚BA-Betriebsnummer‘ ist die achtstellige Sozialversicherungsnummer der geförderten Betriebsstätte (nicht des antragstellenden Unternehmens)“.

<sup>13</sup> Welche Wirtschaftszweige durch die GRW förderfähig sind, wird in Kap. 3.3 unten erläutert.

<sup>14</sup> Mit dem Jahr 2008 wurde eine neue Systematik (WZ 2008) eingeführt, die erheblich von der aktuellen Abgrenzung (WZ 2003) abweicht. Für diese Erfolgskontrolle wird eine Sonderauf-

Die Prüfung des Wirtschaftszweiges hat allerdings eine nur begrenzte Aussagekraft, denn die Branche im Förderantrag kann aus vielerlei Gründen von der Branche in der Beschäftigtenstatistik abweichen, obwohl es sich tatsächlich um denselben Betrieb handelt.

Ein einfacher Grund liegt darin, dass der Antragsteller - in Unkenntnis der Klassifikation seines Betriebes in der Beschäftigtenstatistik - eine eigene Zuordnung gewählt hat. Diese Zuordnung könnte sogar inhaltlich berechtigt sein, nämlich dann, wenn der Betrieb aus mehreren Betriebsteilen mit unterschiedlicher fachlicher Ausrichtung besteht und der Antragsteller sich nur auf jenen Bereich beziehen will, in dem die Investition stattfinden soll. In der Beschäftigtenstatistik wird der Betrieb dagegen nur als Ganzes geführt und seinem fachlichen Schwerpunkt entsprechend einem Wirtschaftszweig zugeordnet. Ein Unterschied in der Angabe des Wirtschaftszweiges muss deshalb nicht zwangsläufig mit einer falschen Verknüpfung einhergehen.

Die Prüfung auf Übereinstimmung des Wirtschaftszweiges kommt infolgedessen zu keinen eindeutigen Ergebnissen. Auf der Ebene der 2-Steller (Wirtschaftsabteilungen) der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (Statistisches Bundesamt: 2002) gibt es zwar rund 7.500 Fälle, in dem der Bewilligungsantrag einen anderen Wirtschaftszweig als die Beschäftigtenstatistik enthält. Bei der Durchsicht der Abweichungen zeigt sich aber, dass beide Angaben in den meisten Fällen insofern miteinander vereinbar sind, als der Wirtschaftszweig des Bewilligungsantrages einen Teilbereich des geförderten Betriebes benennen könnte.

Ein typischer Fall dafür ist z. B. die Einordnung des Betriebes in der Beschäftigtenstatistik zur fachlich weit abgegrenzten Gruppe 45.4 „Sonstiges Ausbaugewerbe“, während der Bewilligungsantrag eher zu einem einzelnen Produkt/Wirtschaftszweig wie der Gruppe 20.3 („Herstellung von Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen, Ausbauelementen und Fertigteilbauten aus Holz“) tendiert. Häufig ist auch die Kombination des Verarbeitenden Gewerbes mit dem Dienstleistungssektor, die in beiden Richtungen beobachtet werden kann: Ein Betrieb, der nach der Beschäftigtenstatistik zum Verar-

---

bereitung des Quartalmaterials für das Jahr 2008 verwendet, die neben der neuen auch noch die alte Kodierung enthält.

beitenden Gewerbe (z. B. zum Maschinenbau) zählt, erstellt nach dem Bewilligungsantrag eine Dienstleistung. Besonders häufig ist dabei der Handel oder die Forschung und Entwicklung. Umgekehrt gibt es aber auch eine Reihe von Betrieben, die nach der Beschäftigtenstatistik zum Dienstleistungssektor - und hier wiederum vor allem zum Handel oder zur Forschung und Entwicklung - gezählt werden, die aber nach dem Bewilligungsantrag ein Produkt des Verarbeitendes Gewerbes herstellen, z. B. „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ oder „Metallerzeugung und Metallbearbeitung“.

Wegen der wenig eindeutigen Ergebnisse wurde auf einen Ausschluss der abweichenden Fälle verzichtet. Als Konsequenz werden die Wirtschaftszweig-Angaben der Beschäftigtenstatistik für die laufende Erfolgskontrolle zugrunde gelegt.

#### Beschäftigtenzahl

Auch die Kontrolle über die Beschäftigtenzahl des Betriebes kann nur einen ungefähren Anhaltspunkt für die Identitätsprüfung bieten. In der Beschäftigtenstatistik ergibt sich die Zahl der Beschäftigten aus den Meldungen zur Sozialversicherung. In der Förderstatistik dagegen bezieht sich die Beschäftigtenangabe auf sogenannte „vorhandene Dauerarbeitsplätze“, für die es keine allgemein verbindliche Definition gibt. Zudem bleibt der Zeitpunkt/Zeitraum relativ unbestimmt.

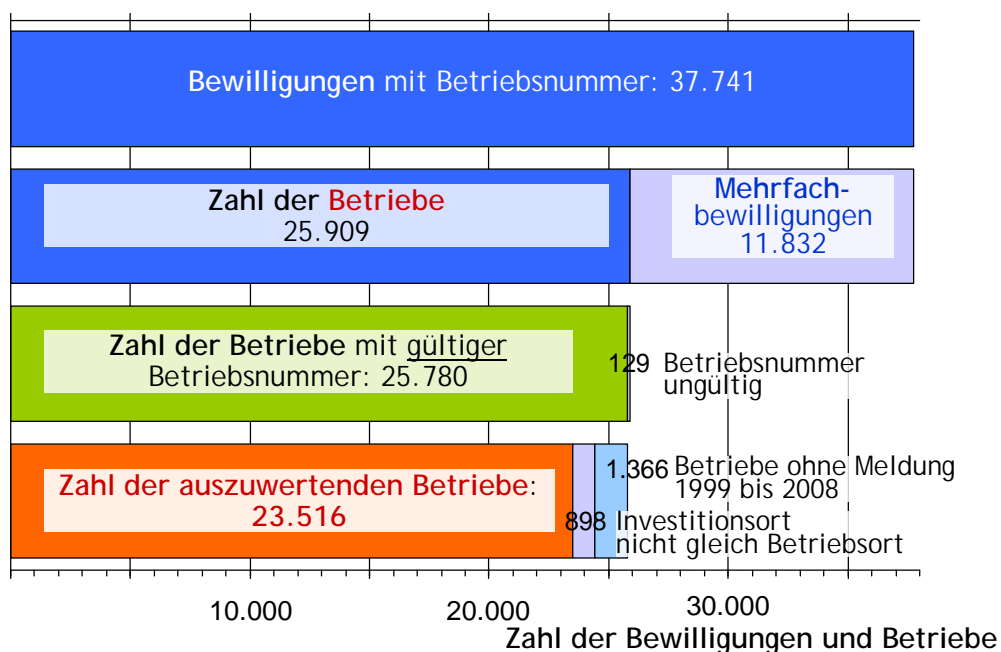
Noch schwieriger wird die Prüfung, wenn der Betrieb mit der geförderten Investition neu gegründet wird. Die Zahl der vorhandenen Dauerarbeitsplätze laut Förderantrag müsste in diesem Fall per definitionem null sein, während die Beschäftigtenstatistik die Beschäftigtenzahl nach Aufnahme des Betriebes ausweist. Als Alternative bleibt die Zahl der neu geschaffenen Dauerarbeitsplätze, bei der es sich aber zum Zeitpunkt des Bewilligungsantrages um eine Zielgröße handelt, die nicht mit der Beschäftigtenzahl in der Beschäftigtenstatistik übereinstimmen muss.

Da geringfügige Abweichungen zwischen Förder- und Beschäftigtenstatistik also wahrscheinlich sind, können nur größere Differenzen einen Anhaltspunkt dafür liefern, dass es sich um unterschiedliche Betriebe handeln kann (aber nicht muss). Wird eine Abweichung von 30% nach oben und unten als Grenze zugrunde gelegt, dann ergeben sich jeweils rd. 2.000 Fälle, also insgesamt 4.000, die außerhalb dieses Korridors liegen. Bei einer detaillierten Prüfung sind aber nur wenige Fälle auffällig; bei den

meisten handelt es sich um Abweichungen, die absolut unter 10 Beschäftigten liegen. Die Zahl der Abweichungen, die wegen ihrer Größe auf eine falsche Verknüpfung hindeuten könnten, liegt bei rd. 300. Dabei ist in jedem dieser Fälle aber auch eine Erklärung dafür vorstellbar, dass es sich trotz der unterschiedlichen Beschäftigungsangaben um denselben Betrieb handeln könnte. Aus diesem Grund werden die wenigen Fälle bei den weiteren Analysen weiter berücksichtigt.

## 2.5 Zusammenfassung: Ergebnis der Verknüpfung von Förderstatistik und Beschäftigtenstatistik

Abbildung 4: Die Zahl der geförderten Betriebe, die mit der Beschäftigtenstatistik untersucht werden können



Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Nach Prüfung der ermittelten Betriebsnummern können insgesamt 23.516 geförderte Betriebe mit der Beschäftigtenstatistik ausgewertet werden (s. Abbildung 4). Das sind 91,2% aller Betriebe, die der Beschäftigtenstatistik über eine gültige Betriebsnummer zugeordnet werden konnten. Der Anteil, den diese Betriebe an allen 38.561 Bewilli-

gungen im Zeitraum 1998 und 2008 besitzen, liegt mit 89,4% nur geringfügig darunter. Abgesehen von einigen frühen Förderfällen kann die Evaluierung also fast auf eine Totalerhebung aller Förderfälle von 1998 bis 2008 zurückgreifen.

**Tabelle 4: Zahl der Beschäftigten in den geförderten Betrieben zum Beginn ihrer Förderung und zum Ende des Untersuchungszeitraumes 2008**

	Zahl der Betriebe	Zahl der Beschäftigten
<b>im Jahr der Förderung</b>	23.516	826.684
- bei Mehrfachbewilligungen das Jahr der ersten Bewilligung		
- für die 1998 geförderten Betriebe die Beschäftigtenzahl im Jahr 1999		
<b>in 2008</b>	19.102	993.939
Ende des Untersuchungszeitraumes		

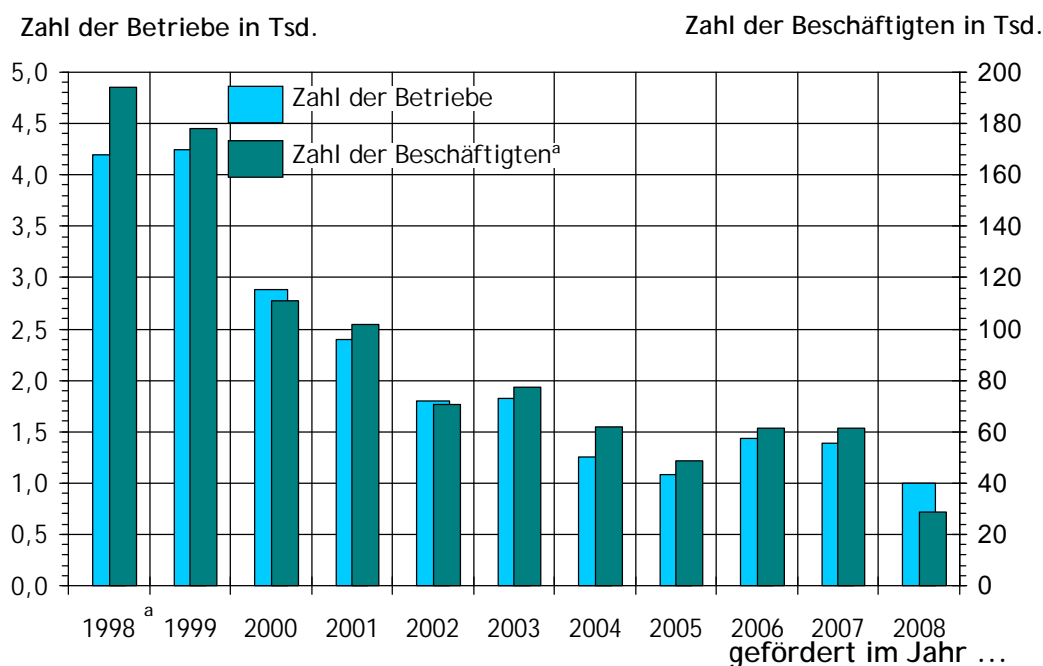
Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

In den 23.516 erfassten Betrieben waren zum Zeitpunkt ihrer Förderung 826.684 Personen beschäftigt. Bis 2008, dem Ende des Untersuchungszeitraumes, ist die Zahl der Betriebe auf 19.102 gesunken. Die Zahl der Beschäftigten ist dagegen auf 993.939 angestiegen, was einem Zuwachs von 20,2% entspricht.

Allerdings lassen sich beide Beschäftigtenzahlen nicht so ohne weiteres aufeinander beziehen, denn die Betriebe sind zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum ersten Mal gefördert worden. Entsprechend variiert der Zeitraum, in dem sich die Beschäftigung bis zum Endjahr 2008 verändert hat. Um die geförderten Betriebe untersuchen und miteinander vergleichen zu können, wird deshalb im Folgenden immer der unterschiedliche Förderbeginn in Rechnung gestellt.

Zu diesem Zweck werden sog. Jahrgangskohorten gebildet und ausgewertet, für die alle Betriebe nach dem Anfangsjahr ihrer (ersten)<sup>15</sup> Förderung zusammengefasst werden. Für jede der insgesamt elf Kohorten ist in Abbildung 5 die Zahl der Betriebe und ihrer Beschäftigten zum jeweiligen Förderbeginn dargestellt<sup>16</sup>.

**Abbildung 5: Zahl der geförderten Betriebe und ihre Beschäftigung nach Jahrgangskohorten**



<sup>a</sup> Für die Kohorte 1998 ist die Beschäftigung im Jahr 1999 ausgewiesen

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Die Zahl der geförderten Betriebe<sup>17</sup> und ihre Beschäftigung ist seit 1998 stark zurückgegangen, worauf schon oben im Zusammenhang mit der BAFA-Statistik hingewiesen

---

<sup>15</sup> Bei Betrieben mit Mehrfachbewilligungen wird der Zeitpunkt der ersten Bewilligung als Beginn der Förderung zugrunde gelegt; vgl. Kap. 2.4.3.

<sup>16</sup> Wie oben erwähnt (Kap. 2.3, S.9) sind die Daten der Beschäftigungsstatistik erst ab dem Jahr 1999 verfügbar. Für die Kohorte 1998 wird deshalb ersatzweise die Beschäftigtenzahl dieser Kohorte im Jahr 1999 zugrunde gelegt.

<sup>17</sup> Mehrfach geförderte Betriebe werden wie oben beschrieben nur einmal, zum Zeitpunkt ihrer ersten Bewilligung erfasst.

worden ist. Nach 2002 hat sich die Entwicklung etwas stabilisiert und auf einem Niveau von rd. 1.200 Betrieben mit rd. 50 Tsd. Beschäftigten eingependelt. Dies entspricht, bezogen auf die Förderkohorte 1998 und ihrem Anfangsbestand von 4.200 Betrieben und 185.000 Beschäftigten (in 1999, siehe Fußnote 16), einem Rückgang um rd. drei Viertel.

### 3 Standort und Struktur der geförderten Betriebe

In diesem Kapitel wird untersucht, welche Betriebe durch die GRW gefördert worden sind und durch welche Besonderheiten sie sich von den nicht-geförderten Betrieben zum Zeitpunkt der Förderung unterscheiden. In den anschließenden Kapiteln 4 bis 6 wird die Entwicklung nach der Förderung behandelt. Kapitel 4 befasst sich mit der Beschäftigung, Kapitel 5 mit dem Einkommen der geförderten Betriebe. In Kapitel 6 wird schließlich untersucht, welchen Einfluss die GRW-Förderung auf die Entwicklung der geförderten Betriebe gehabt hat.

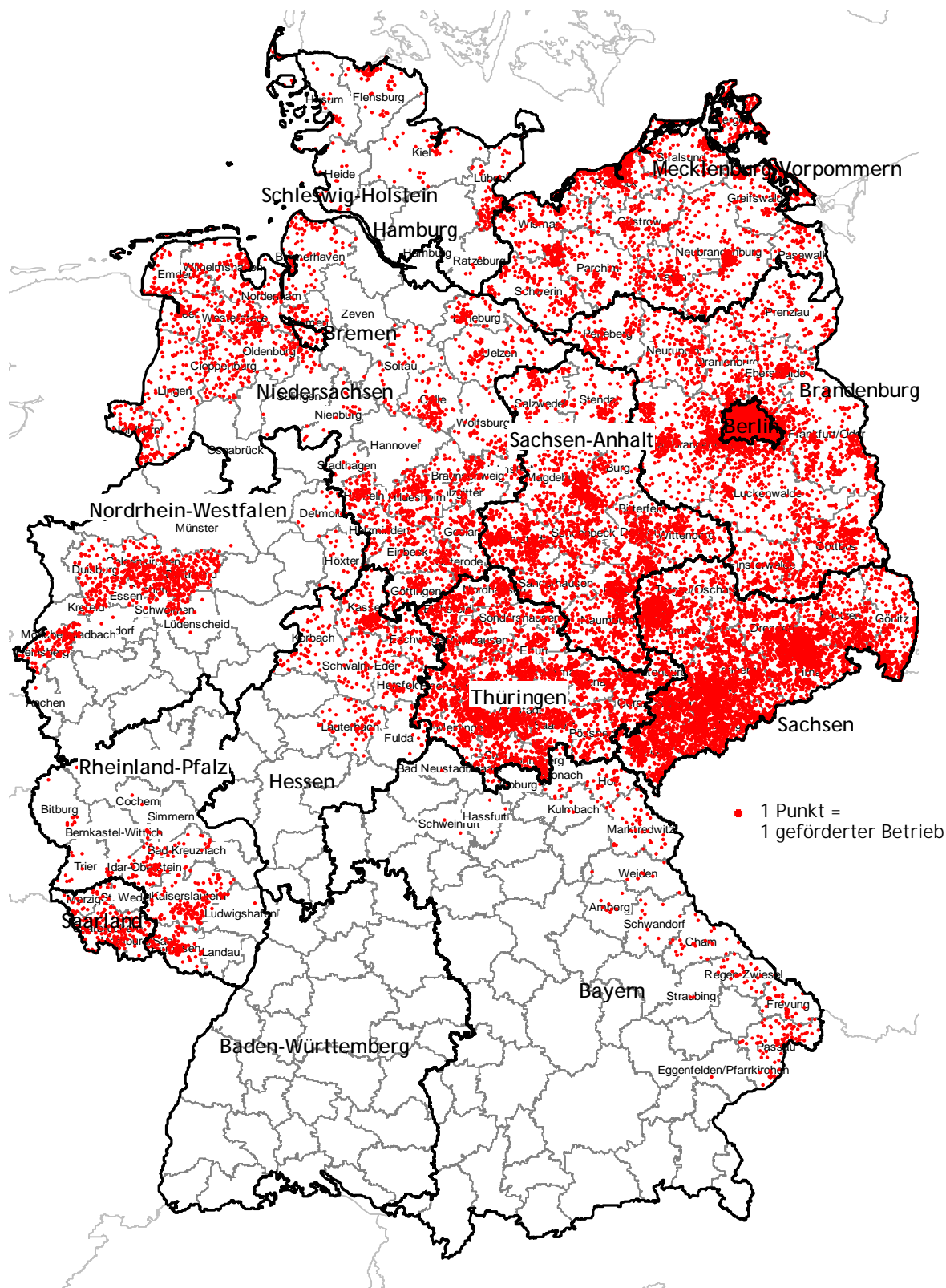
Die folgende Darstellung beginnt mit einem kurzen Überblick über die regionale Verteilung der geförderten Betriebe (3.1). Nach der Erläuterung ihrer Betriebsgrößenstruktur (3.2) wird anschließend beschrieben, welchen Wirtschaftszweigen die geförderten Betriebe angehören und inwieweit ihre sektorale Struktur von der Verteilung der nicht-geförderten Betriebe abweicht (3.3). Im letzten Abschnitt (3.4) wird die Untersuchungsperspektive um qualitative Aspekte erweitert. Im Mittelpunkt stehen dabei jene Unternehmensfunktionen, die für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens als strategisch wichtig eingeschätzt werden.

#### 3.1 Regionale Verteilung

Der weitaus größte Teil der erfassten 23.516 Betriebe hat seinen Standort in den neuen Bundesländern (Abbildung 6): Dort haben 18.882 Betriebe, also rd. 80%, eine Investitionsförderung durch die GRW erhalten. Wird die Beschäftigtenzahl (zum Zeitpunkt der Förderung) zugrundegelegt, dann sinkt der Anteil auf 63,5%: Im Osten sind 524 Tsd. der insgesamt 826 Tsd. Beschäftigten tätig, im Westen 302 Tsd. (Tabelle 5). Folglich sind die geförderten Betriebe im Durchschnitt kleiner als im Westen. Zum Zeitpunkt der Förderung hatten die Betriebe im Osten durchschnittlich 28 Beschäftigte, im Westen dagegen 65 Beschäftigte, also mehr als doppelt so viele.



Abbildung 6: Die regionale Verteilung der geförderten Betriebe



Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle;  
Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Von allen Bundesländern hat Sachsen den weitaus größten Anteil an den erfassten Betrieben; ein Viertel aller geförderten Betriebe hatte dort ihren Standort. Bei den anderen neuen Bundesländern schwankt der Anteil zwischen 8% (Berlin) und 14,3% (Thüringen). Von den westdeutschen Betrieben haben die meisten ihren Standort in Niedersachsen (9,3%); es folgt mit großem Abstand Nordrhein-Westfalen mit 3,3%.

**Tabelle 5: Geförderte Betriebe nach Bundesländern**

	Geförderte Betriebe				Alle Betriebe (Jahresdurchschnitt)			
	Zahl der geförderten Betriebe		Zahl der Be- schäftigten im Jahr der Förderung		Zahl aller Betriebe		Zahl aller Be- schäftigten	
Schleswig-Holstein	305	1,3%	15.198	1,8%	74,0	3,6%	1.045,7	3,0%
Hamburg					47,9	2,3%	977,9	2,8%
Niedersachsen	2.194	9,3%	99.993	12,1%	187,9	9,1%	3.058,3	8,8%
Bremen	46	0,2%	2.754	0,3%	15,9	0,8%	356,5	1,0%
Nordrhein-Westfalen	768	3,3%	65.184	7,9%	411,9	19,9%	7.367,2	21,1%
Hessen	494	2,1%	36.416	4,4%	152,1	7,4%	2.709,2	7,8%
Rheinland-Pfalz	372	1,6%	15.632	1,9%	101,3	4,9%	1.487,5	4,3%
Baden-Württemberg					269,5	13,0%	4.649,7	13,3%
Bayern	295	1,3%	48.175	5,8%	336,8	16,3%	5.465,4	15,7%
Saarland	179	0,8%	19.244	2,3%	24,6	1,2%	444,8	1,3%
Berlin	1.871	8,0%	60.899	7,4%	81,4	3,9%	1.493,4	4,3%
Brandenburg	2.877	12,2%	72.913	8,8%	66,1	3,2%	1.034,0	3,0%
Mecklenburg- Vorpommern	2.286	9,7%	50.216	6,1%	48,6	2,4%	753,6	2,2%
Sachsen	5.843	24,8%	167.967	20,3%	120,9	5,8%	1.905,5	5,5%
Sachsen-Anhalt	2.634	11,2%	74.317	9,0%	62,7	3,0%	1.069,3	3,1%
Thüringen	3.352	14,3%	97.899	11,8%	66,1	3,2%	1.021,4	2,9%
Ostdeutschland	18.863	80,2%	524.211	63,4%	445,9	21,6%	7.277,1	20,9%
Westdeutschland	4.653	19,8%	302.596	36,6%	1.622,1	78,4%	27.562,1	79,1%
Deutschland	23.516	100%	826.807	100%	2.067,9	100,0%	34.839,2	100%
Quelle: Förderstatistik des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle; Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen								

Verglichen mit dem Gesamtbestand an Betrieben ist der Anteil an den geförderten Betrieben in Ostdeutschland über drei Mal so groß: Von den GRW-geförderten Betrieben haben rund vier Fünftel (80,2%) ihren Standort in den neuen Bundesländern; von allen Betrieben in der Bundesrepublik ist es dagegen lediglich ein Fünftel (21,6%). Die „Förderdichte“ - gemessen mit dem Verhältnis der beiden Anteile - ist am höchsten in Thüringen, dessen Anteil an den geförderten Betrieben um den Faktor 3,5 größer ist als der Anteil an allen Betrieben. Im Westen ist das Verhältnis durchweg wesentlich kleiner als 1; mit Ausnahme von Niedersachsen, bei dem beide Anteile ungefähr übereinstimmen (9,3 zu 9,1%).

### 3.2 Betriebsgröße

Unter den geförderten Betrieben überwiegen die kleinen Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten; mehr als jeder dritte Betrieb (38,4%) gehört in diese Größenklasse (Abbildung 7). Bei der Bestimmung der Betriebsgröße ist zu beachten, dass ein Teil der Betriebe zum Zeitpunkt ihres Bewilligungsantrages noch nicht wirtschaftlich aktiv waren: 3.211 der insgesamt 23.516 Betriebe (13,7%) hatten in dem Jahr der Förderbewilligung keine sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gemeldet.

Die Häufigkeit der Kleinbetriebe spiegelt sich in der geringen Besetzung der größten Beschäftigungsklassen wider: Lediglich 47 Betriebe, also gerade 0,2% (der insgesamt 23.516), hatten zum Zeitpunkt ihrer (ersten) Förderung mehr als 1.000 Beschäftigte, die nächstkleinere Größenklasse (500 bis unter 1.000 Beschäftigte) ist mit 123 Fällen (0,5%) nur wenig stärker besetzt. Insgesamt hatten fast vier von fünf Betrieben (18.604 oder 79,1%) weniger als 100 Personen (aber mindestens eine Person) beschäftigt.

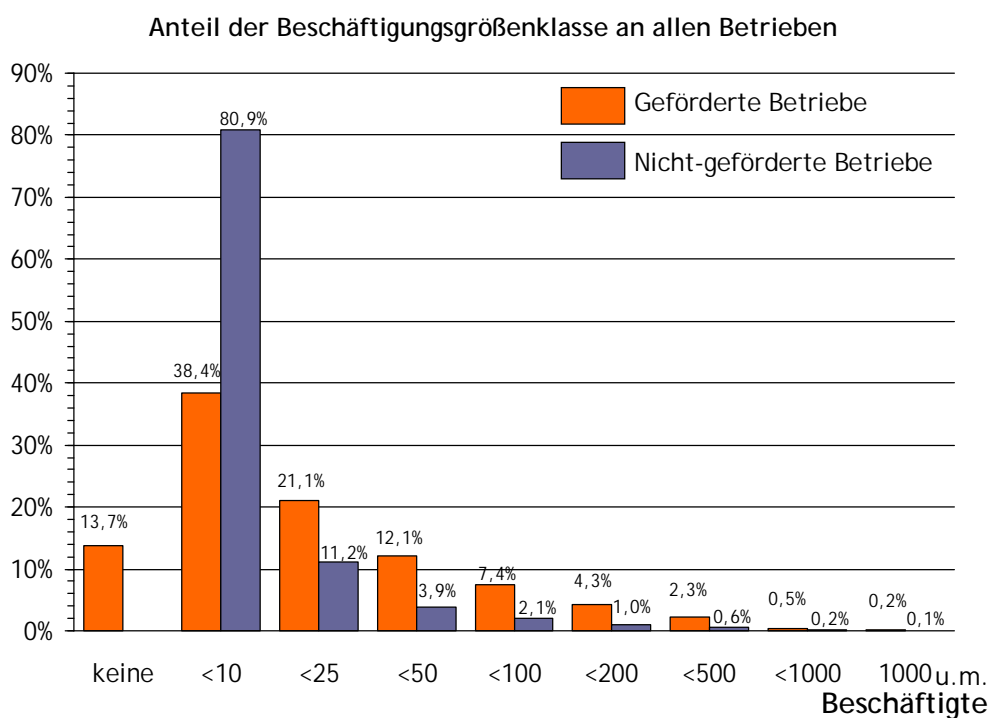
Im Vergleich allerdings zu denjenigen Betrieben in Deutschland, die während des Untersuchungszeitraumes 1998 bis 2008 keine Investitionsförderung durch die GRW erhalten haben<sup>18</sup>, relativiert sich der Eindruck der Kleinbetrieblichkeit erheblich: In

---

<sup>18</sup> Es sind keine Angaben dazu verfügbar, ob diese Betriebe über andere Förderwege oder vor 1998 subventioniert worden sind.

der übrigen Wirtschaft liegt der Anteil der Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten weitaus höher bei 80,9%: Im Durchschnitt über alle 10 Jahre des Untersuchungszeitraumes hatten rd. 2,05 Mio. Betriebe jedes Jahr mindestens ein sozialversicherungs-pflichtiges Beschäftigungsverhältnis gemeldet, davon waren 1,67 Mio. mit weniger als 10 Personen. Umgekehrt beträgt der Anteil der Großbetriebe (mit 1.000 und mehr Beschäftigten) gerade 0,07%; im Durchschnitt des Untersuchungszeitraumes gibt es jährlich nur rd. 1.500 Betriebe in dieser Klasse.

Abbildung 7: Geförderte und nicht-geförderte Betriebe nach Betriebsgrößenklassen



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

### 3.3 Sektorale Struktur

#### 3.3.1 Die Verteilung nach Wirtschaftszweigen

Der wirtschaftsfachlichen Zugehörigkeit der Betriebe wird im allgemeinen eine solche hohe Aussagekraft zugemessen, dass die Gliederung nach Wirtschaftszweigen verkürzt auch einfach als die „Wirtschaftsstruktur“ bezeichnet und entsprechend häufig verwendet wird. Kurz gefasst kennzeichnet die Branche eines Betriebes das Marktumfeld, in dem sich ein Betrieb behaupten muss. Zu diesem Zweck richtet sich die Definition eines Wirtschaftszweiges sowohl nach der Art der von den Betrieben verkauften Produkte als auch nach der Art, wie die Produkte hergestellt und erworben werden. Die Betriebe werden dabei so erfasst, dass sie in Hinblick auf ihre Nachfrage und Angebotsbedingungen eine möglichst homogene Einheit bilden und sich von den Betrieben der anderen Wirtschaftszweige möglichst eindeutig abgrenzen (Klodt/Schmidt: 1995).

Ein wesentlicher Grund für die sektorale Gliederung ist die empirische Beobachtung, dass die Branchen sich sehr stark in ihrem Wachstum unterscheiden. Sie wird als ein Beleg für die Annahme gesehen, dass durch die Untergliederung nach Wirtschaftszweigen ein erheblicher Teil der betrieblichen Wachstumseinflüsse erfasst wird<sup>19</sup>. Entsprechend häufig ist die Rede von sogenannten Wachstumsbranchen oder umgekehrt von Schrumpfungsbranchen<sup>20</sup> und, damit verbunden, von einer starken oder schwachen Wirtschaftsstruktur. Selbst wenn die exakte Bestimmung solcher Branchen Probleme bereitet (Klodt/Schmidt: 1995), bleibt doch die Beobachtung unstrittig, dass der sektorale Strukturwandel durch eine Reihe von langfristigen Tendenzen geprägt ist wie z. B. durch die (relative) Beschäftigungsabnahme des landwirtschaftlichen und industriellen Sektors und die entsprechende Anteilszunahme der Dienstleistungen.

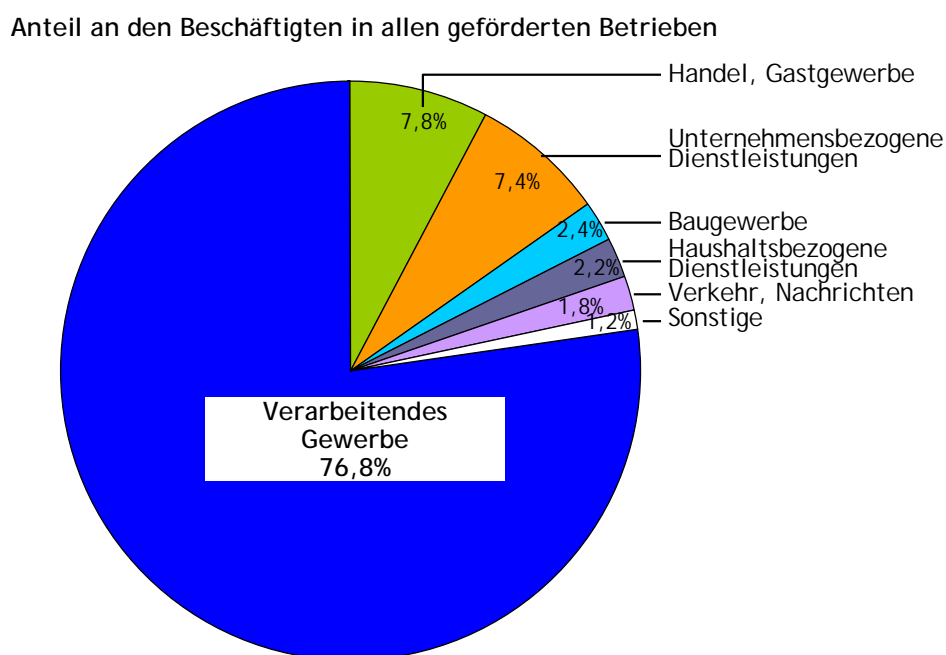
---

<sup>19</sup> Die Beobachtung schließt nicht aus, dass selbst innerhalb einer Branche noch erhebliche Wachstumsunterschiede bestehen können; vgl. z. B. Greulich, M. (2001) oder Fritsch, M. (1990).

<sup>20</sup> Bei solchen Bewertungen ergibt sich allerdings - über die Frage nach der adäquaten Systematik hinaus - noch das Problem, wie die Zukunftsperspektiven eines (wie auch immer abgegrenzten) Wirtschaftszweiges ermittelt und bewertet werden können.

Nach der Abbildung 8 gehört der weitaus größte Teil der Beschäftigten, deren Betriebe zwischen den Jahren 1998<sup>21</sup> und 2008 gefördert wurden, dem Verarbeitenden Gewerbe an: Drei Viertel aller Beschäftigten (76,8%) sind in diesem Wirtschaftsbereich tätig<sup>22</sup>.

Abbildung 8: Anteil der Wirtschaftsabteilungen an den geförderten Betrieben



*Für die 1998 geförderten Betriebe kann nur die Beschäftigung in 1999 ausgewiesen werden.*  
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Die Konzentration auf das Verarbeitende Gewerbe ist förderpolitisch beabsichtigt und entspringt dem Ziel der GRW, durch die geförderten Investitionen zusätzliche Einkommensquellen in der Region zu schaffen („Primäreffekt“). Dieses Ziel gilt als erfüllt, wenn der geförderte Betrieb seine Produkte oder Leistungen vorwiegend überregional absetzt, was im Verarbeitenden Gewerbe die Regel ist. Entsprechend setzt sich die Aufzählung der Wirtschaftszweige, bei denen ein überregionaler Absatz an-

---

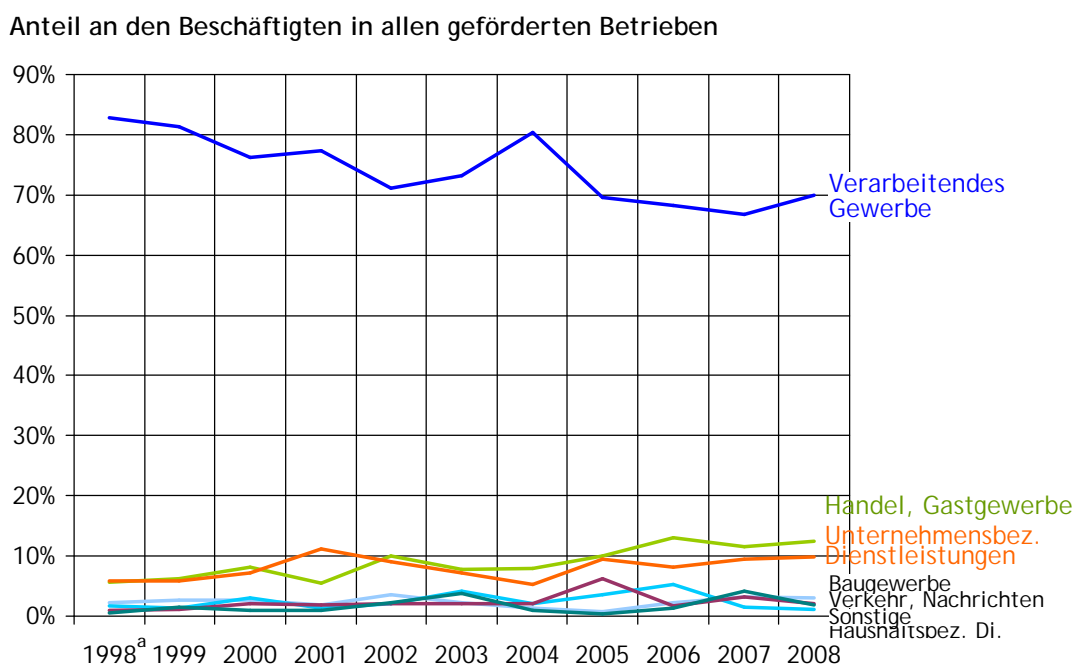
<sup>21</sup> Wie oben erwähnt sind die Daten der Beschäftigungsstatistik erst ab dem Jahr 1999 verfügbar. Die Angaben der 1998 geförderten Betriebe beziehen sich deshalb auf die Beschäftigung 1999.

<sup>22</sup> Zur Abgrenzung der Wirtschaftsabteilungen vgl. Übersicht der Wirtschaftszweige im Anhang.

genommen wird, die sog. Positivliste<sup>23</sup>, im Wesentlichen aus Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes zusammen. Umgekehrt sind einige Wirtschaftszweige explizit von der Förderung ausgeschlossen, entweder weil sie auf anderen Wegen vom Staat gefördert werden oder weil durch eine Förderung die regionalpolitischen Ziele nicht erreicht werden können<sup>24</sup>.

Unter den übrigen geförderten Betrieben überwiegen die beiden Wirtschaftsabteilungen „Handel, Gastgewerbe“ sowie „Unternehmensbezogene Dienstleistungen“ mit einem Anteil von jeweils 7 bis 8%. Beide Bereiche werden (in Teilen) ebenfalls explizit in den Förderbestimmungen als förderungswürdig ausgewiesen<sup>25</sup>.

Abbildung 9: Die Entwicklung der sektoralen Struktur der geförderten Betriebe von 1998 bis 2008



<sup>a</sup> Für die Kohorte 1998 kann nur die Beschäftigung in 1999 ausgewiesen werden

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

<sup>23</sup>Vgl. Deutscher Bundestag (2007), S. 233.

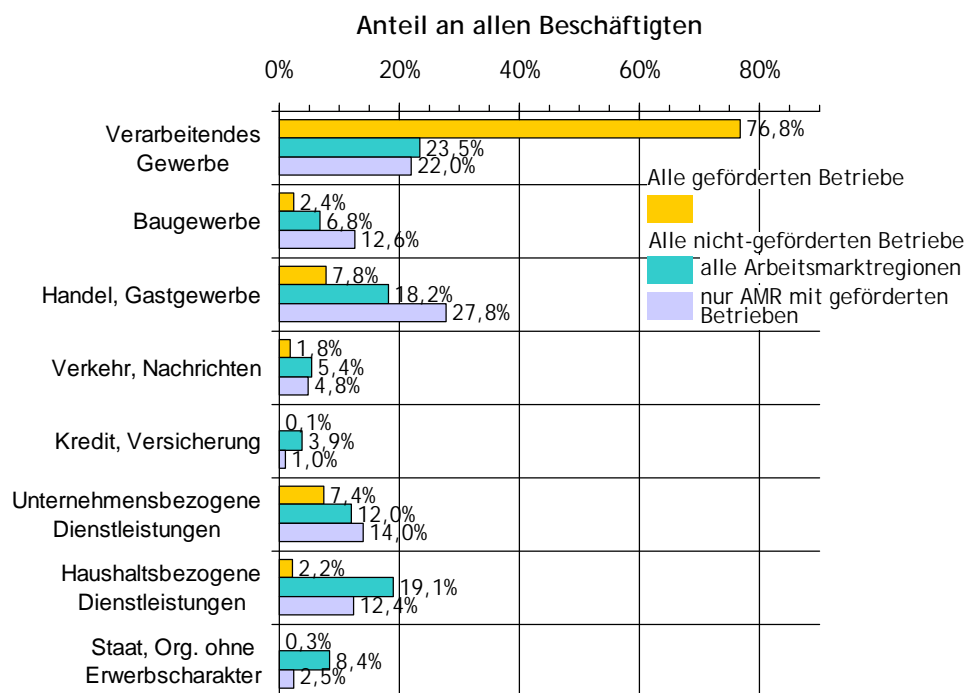
<sup>24</sup>Vgl. Deutscher Bundestag (2007), S. 47 ff.

<sup>25</sup> Teile der „Unternehmensbezogenen Dienstleistungen“ werden ab Position 35 in der o.g. Positivliste aufgeführt. „Handel, Gewerbe“ werden unter Abschnitt 4.3 („Tourismusförderung“) des Teils I erwähnt; vgl. Deutscher Bundestag (2007), S. 16 f.

Im Zeitablauf hat sich an der Dominanz des Verarbeitenden Gewerbes nur wenig geändert (Abbildung 9). Allerdings geht sein Anteil stetig zurück, von 82,9 in 1998<sup>26</sup> auf rd. 70% im Jahr 2008. Gestiegen ist dagegen der Anteil der beiden anderen Abteilungen „Unternehmensbezogene Dienstleitungen“ und „Handel, Gastgewerbe“; der Anteil der letzteren Wirtschaftsabteilung hat sich mit einer Zunahme von 5,2 auf 12,4% sogar mehr als verdoppelt. Die übrigen Wirtschaftsbereiche spielen dagegen unverändert keine große Rolle.

Im Vergleich zu den *übrigen nicht-geförderten Betrieben* ist das Verarbeitende Gewerbe - wegen der förderpolitischen Präferenz nicht überraschend - eindeutig überrepräsentiert (Abbildung 10).

**Abbildung 10: Die sektorale Struktur der geförderten Betriebe im Vergleich zu den nicht-geförderten Betrieben in Deutschland sowie in den geförderten Arbeitsmarktregionen (AM)**



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

<sup>26</sup> Die Angaben der 1998 geförderten Betriebe beziehen sich auf die Beschäftigung 1999.

<sup>27</sup> Vgl. Übersicht im Anhang.



In der übrigen Wirtschaft sind lediglich 23,5% aller Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe tätig, bei den geförderten Betrieben ist der Anteil wie erwähnt dreimal so hoch. Da die Wirtschaftsstruktur zwischen den Regionen Deutschlands erhebliche Unterschiede aufweist, wurden zusätzlich noch die Fördergebiete als Vergleichsraum in die Abbildung 10 aufgenommen. An der besonderen Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes bei den geförderten Betrieben ändert sich dadurch nichts. Vielmehr liegt der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes in den Fördergebieten noch unterhalb des Bundesdurchschnitts, bedingt nicht zuletzt durch den geringen Besatz in den neuen Bundesländern.

Dem Gewicht des Verarbeitenden Gewerbes entsprechend sind die übrigen Wirtschaftsabteilungen relativ selten vertreten. Selbst die zweitstärkste Gruppe unter den geförderten Betrieben, die Abteilung „Handel, Gastgewerbe“, besitzt mit 7,8% einen Anteil, der um mehr als die Hälfte unter dem Bundesdurchschnitt (18,2%) liegt und lediglich ein Drittel des Anteils in den Fördergebieten (27,8%) ausmacht. Nicht ganz so stark, aber immer noch eindeutig sind auch die Abweichungen bei den „Unternehmensbezogenen Dienstleistungen“ (7,9% zu 12,0 bzw. 14,0%).

In Abbildung 11 werden die Wirtschaftsabteilungen weiter nach 65 Wirtschaftszweigen unterteilt<sup>28</sup>. Zur besseren Übersicht sind die kleinsten Wirtschaftszweige mit weniger als 0,5% aller Beschäftigten nicht in die Abbildung aufgenommen. Zudem werden die Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes (Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe und Bergbau) farblich von den Dienstleistungen abgehoben.

Die größten Anteile besitzen die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes. Erst an elfter Stelle folgt der erste Wirtschaftszweig, der zu einer anderen Wirtschaftsabteilung gehört: der Großhandel mit einem Anteil von 3,3% an allen Beschäftigten in den geförderten Betrieben.

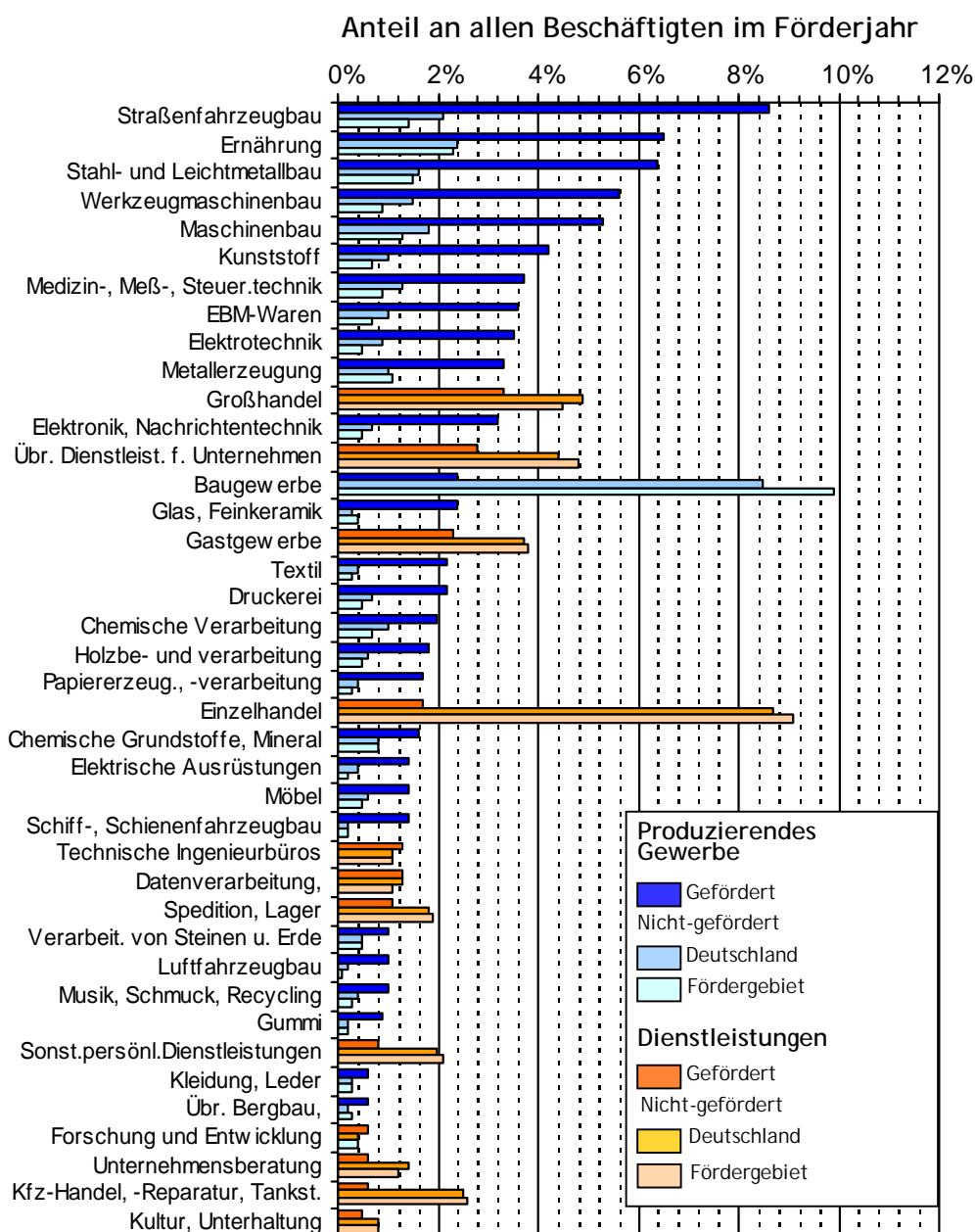
Abgesehen von den „Übrigen Dienstleistungen für Unternehmen“ (einer Restgruppe, die sich aus verschiedenen kleineren Branchen zusammensetzt, siehe Übersicht im

---

<sup>28</sup> Vgl. Übersicht im Anhang.

Anhang) und dem Gastgewerbe haben alle Wirtschaftszweige außerhalb des Produzierenden Gewerbes einen Anteil von 1,7% und weniger.

Abbildung 11: Die Verteilung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Wirtschaftszweigen



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Aus Abbildung 11 wird deutlich, dass alle Branchen des Verarbeitenden Gewerbes bei den geförderten Betrieben wesentlich häufiger vertreten sind als bei den nicht-geförderten. Dabei macht es keinen großen Unterschied, ob als Vergleichsraum Deutschland insgesamt oder nur die geförderten Arbeitsmarktregionen herangezogen werden.

Bei den Dienstleistungen ist das Bild weniger eindeutig. Einerseits gibt es eine Reihe von Wirtschaftszweigen wie Einzel- und Großhandel, die bei den geförderten wesentlich seltener vorkommen als bei den nicht-geförderten Betrieben. Andererseits gibt es aber auch einige Dienstleistungen wie die Technischen Ingenieurbüros oder die Datenverarbeitung, die gleich häufig sind.

### 3.3.2 Die Technologie-Intensität der geförderten Betriebe

#### 3.3.2.1 *Forschungsintensität*

Zur Beurteilung der Wirtschaftsstruktur eines Landes wird häufig die Technologie-Intensität der Wirtschaft verwendet, der eine doppelte Bedeutung zugemessen wird (z. B. Bundesministerium für Bildung und Forschung: 2007). Zum einen wird die Technologie-Intensität als ein Indikator für die Wachstumsstärke einer Branche interpretiert. Im Unterschied zum letzten Abschnitt geht es dabei aber vor allem um die *zukünftigen* Wettbewerbschancen. Kurz gefasst werden diese umso höher eingeschätzt, je größer der Technologiegehalt der Produkte und ihrer Produktion ist. Die These bezieht sich dabei insbesondere auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Danach besitzt ein Industrieland wie die Bundesrepublik wegen der hohen Kosten seiner Produktionsfaktoren nur geringe Chancen bei der Herstellung von Standardgütern (vgl. etwa Dosi et al.: 1990; Bernhofen: 2005).

Zum anderen geht die Bedeutung der Technologie-Intensität auch darüber hinaus, indem weitergehende, eher indirekt wirksame Einflüsse mit der Technologie-Intensität verbunden werden: Gemeint sind solche Effekte, die sich in anderen als dem betrachteten Wirtschaftszweig niederschlagen. Danach wird vermutet, dass die Anwesenheit von technologie-intensiven Betrieben auch auf andere Betriebe der Um-

gebung ausstrahlen kann, in dem sie Teile ihrer Technologie-Kenntnisse den anderen Betrieben zukommen lassen. Dies kann mit Absicht geschehen, wenn sie z. B. gegen Entgelt ihr Wissen anderen Betrieben zur Verfügung stellen. Manchmal ist der Wissenstransfer aber auch unabsichtlich, weil er schon durch den Kontakt mit anderen Betrieben zustande kommt, etwa durch den Bezug von Vorleistungen für die technologie-intensive Produktion oder durch den Wechsel der Mitarbeiter. Im Endeffekt, so die Vermutung, besitzen technologie-intensive Betriebe nicht nur selbst bessere Wettbewerbschancen, sondern können durch sog. Wissensspillover auch die Wachstumsperspektiven anderer Betriebe ihres Umfeldes verbessern (z. B. Audretsch: 1998; Schrader: 1991).

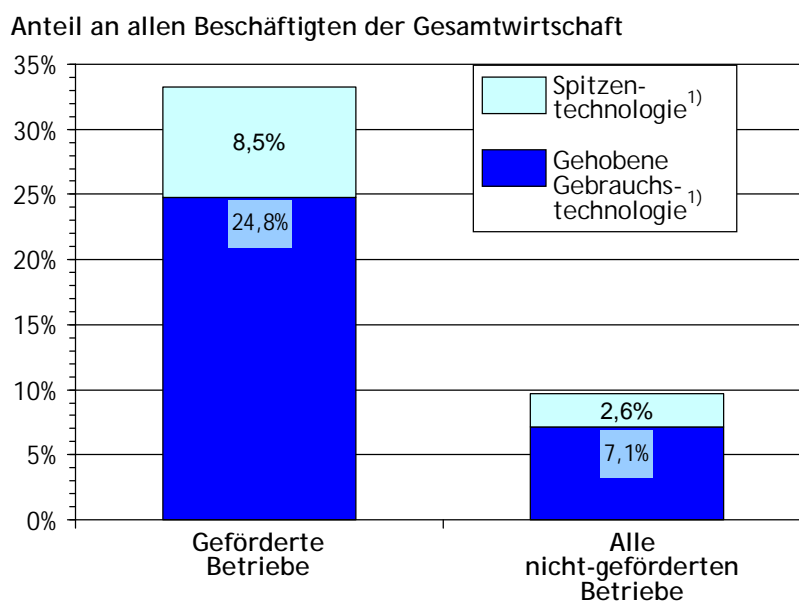
Zur Bewertung der Technologie-Intensität der geförderten Betriebe wird im folgenden der eingangs erwähnte „Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung: 2007) zugrunde gelegt. Dort werden u. a. zwei Indikatoren verwendet: Die „Forschungsintensität“, die ausschließlich für das Verarbeitende Gewerbe ermittelt wird, und die „Wissensintensität“, die über das Verarbeitenden Gewerbe hinaus auch für die Wirtschaftszweige des Dienstleistungssektors bestimmt wird (vgl. insbesondere Legler/Frietsch: 2006).

Die Bestimmung der Forschungsintensität orientiert sich an den internationalen Standards wie an dem sog. Frascati Manual (Organisation for Economic Cooperation and Development: 2006; Organisation for Economic Cooperation and Development/Eurostat: 2005), in dem die Forschung und Entwicklung (FuE) als „systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens“ interpretiert und vor allem anhand des finanziellen und personellen Einsatzes für FuE bestimmt wird. Konkret wird in dem Bericht die sog. NIW/ISI-Liste<sup>29</sup> verwendet, in der alle als forschungsintensiv bewerteten Industrien aufgeführt sind. Zu ihrer Abgrenzung werden im Wesentlichen die finanziellen FuE-Aufwendungen sowie die Zahl der FuE-Beschäftigten verwendet. Dabei werden diejenigen Industrien, die gemessen am - OECD-Standard einen besonders großen Aufwand betreiben, als sog. „Spitzentechnologie“ noch einmal besonders herausgehoben, gegenüber dem Rest, der als „Gehobene Gebrauchstechnologie“ bezeichnet wird.

---

<sup>29</sup> Siehe die Übersicht über die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige, deren Quelle Legler/Frietsch (2006) ist.

Abbildung 12: Die Forschungsintensität der geförderten Betriebe



<sup>1)</sup>Abgrenzung der Wirtschaftszweige nach "NIW/ISI-Liste 2006" (Legler, Frietsch 2006)  
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

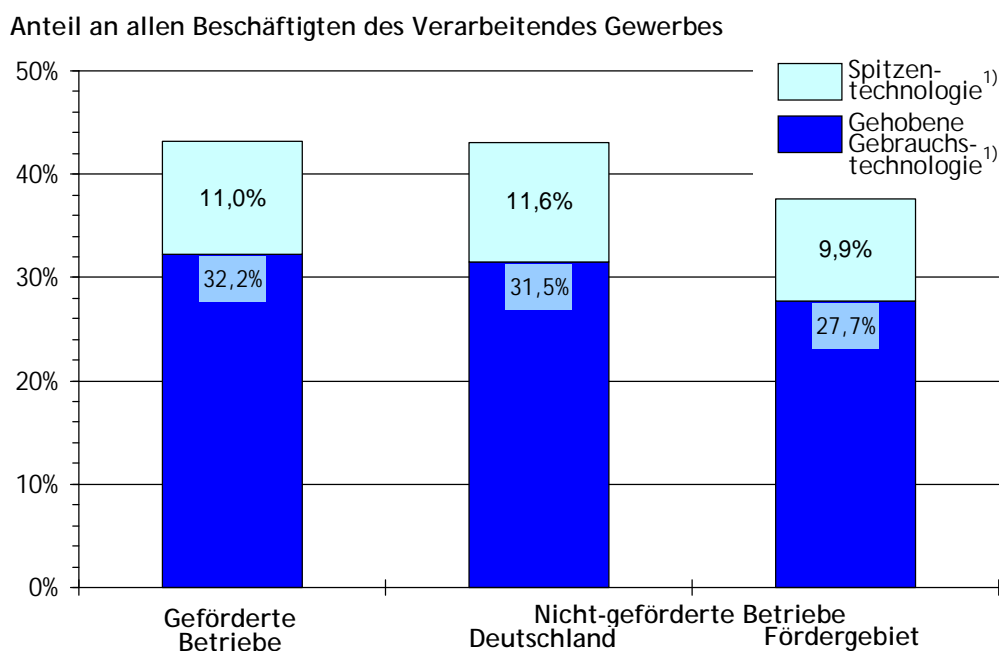
Nach Abbildung 12 sind insgesamt 33,3% aller Beschäftigten in den geförderten Betrieben einem forschungsintensiven Wirtschaftszweig zuzurechnen<sup>30</sup>. 8,5% arbeiten im Bereich der sog. Spitzentechnologie und der Rest (24,8%) in Industrien, die eine „Gehobene Gebrauchstechnologie“ einsetzen. Nimmt man die übrigen, nicht-geförderten Betriebe in Deutschland zum Vergleich, dann erscheinen die geförderten Betriebe erheblich forschungsintensiver als die übrige Wirtschaft: Der entsprechende Wert für die nicht-geförderten Betriebe in Deutschland insgesamt beträgt mit 9,7% lediglich ein Drittel.

Allerdings muss berücksichtigt werden, dass ein Großteil der Beschäftigten in den nicht-geförderten Betrieben außerhalb des Verarbeitenden Gewerbes tätig sind, also für eine Einstufung gar nicht in Frage kommen: Wie oben erläutert (Abbildung 10, S. 33) zählen weniger als ein Viertel aller Beschäftigten in Deutschland zum Verarbei-

<sup>30</sup> Verwendet wird wie oben der gewichtete Mittelwert der Anteile aller Kohorten.

tenden Gewerbe (23,5%), in den geförderten Betrieben sind es dagegen mehr als drei Viertel (76,8%).

Abbildung 13: Forschungsintensität der geförderten Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe



<sup>1)</sup>Abgrenzung der Wirtschaftszweige nach "NIW/ISI-Liste 2006" (Legler, Frietsch 2006)  
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Um den unterschiedlichen Grundgesamtheiten gerecht zu werden, wird in Abbildung 13 der Anteil der forschungsintensiven Industrien auf das Verarbeitende Gewerbe beschränkt. Danach fallen die Unterschiede zwischen geförderten und allen nicht-geförderten Betrieben (erste und zweite Säule in Abbildung 13) sehr gering aus: Bei beiden können insgesamt rd. 43,2% aller Beschäftigten einer forschungsintensiven Industrie zugerechnet werden. Die geförderten Betriebe haben dabei einen leichten Nachteil bei den Spitzentechnologien (11,0 zu 11,6%), dafür ist ihr Anteil an den „Gehobenen Gebrauchstechnologien“ etwas stärker (32,2 zu 31,5%).

Werden die geförderten Betriebe allerdings mit ihrem regionalen Umfeld (dritte Säule in Abbildung 13) verglichen, dann schneiden sie durchweg (etwas) besser ab: In den geförderten Arbeitsmarktregionen arbeiten nur 37,6% aller Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes in einer forschungsintensiven Industrie, davon 9,9% im Bereich der Spitzentechnologie.

### 3.3.2.2 *Wissensintensität*

Zweck der industriellen Forschung sind Innovationen, mit denen die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens gesichert werden soll. Forschung ist aber nicht der einzige Weg zu Innovationen. Insbesondere außerhalb der Industrie sind marktsichernde Innovationen weniger durch technologische Neuerungen als vielmehr durch Neukombinationen der Produkteigenschaften oder der Produktionsorganisation gekennzeichnet. Da die FuE-Aufwendungen vor allem die überwiegend naturwissenschaftlich-technologisch definierte Forschung betreffen, sind sie deshalb zur Beurteilung solcher Wirtschaftsbereiche, in denen technologische Innovationen von geringerer Bedeutung sind, weniger geeignet.

Als Alternative für eine breite Erfassung der wirtschaftlichen Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit wird in den oben genannten NIW/ISI-Listen das Konzept der „Wissensintensität“ vorgeschlagen<sup>31</sup>. Es orientiert sich im Wesentlichen an der Qualifikation der Beschäftigten, die zum einen an ihrer Ausbildung gemessen wird. Zum anderen wird aber auch berücksichtigt, für welche Aufgaben die Beschäftigten tatsächlich eingesetzt werden. Für besonders innovationsrelevant werden dabei – neben der Forschung und Entwicklung – zusätzlich weitere Tätigkeiten wie Unternehmensplanung, Design u. ä. Aktivitäten angesehen, die für die strategische Ausrichtung eines Unternehmens eine wichtige Rolle spielen<sup>32</sup>.

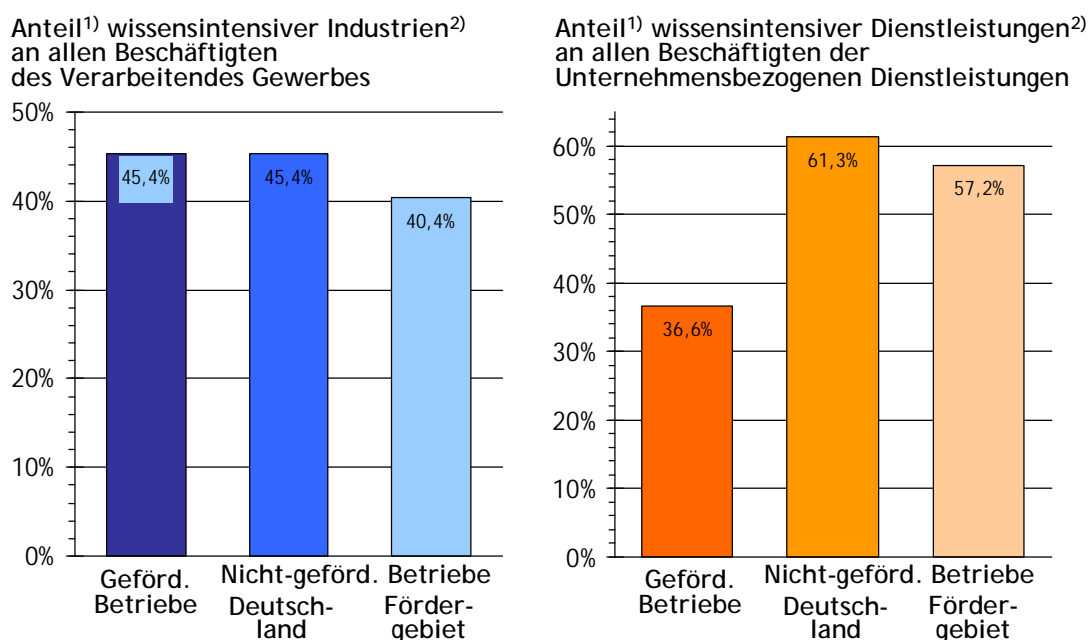
---

<sup>31</sup> Vgl. die Übersicht über die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige im Anhang.

<sup>32</sup> Siehe dazu auch weiter unten Kap. 3.4.

Wird statt der Forschungs- die Wissensintensität zugrunde gelegt (siehe folgende Abbildung 14), bietet sich zum Teil das gleiche Bild: Wie bei der Forschungsintensität entspricht der Anteil der wissensintensiv beschäftigten Personen in den geförderten Betrieben im wesentlichen dem Bundesdurchschnitt und schneidet zudem etwas besser ab, wenn nur die geförderten Arbeitsmarktregionen zum Vergleich herangezogen werden. Entsprechend der unterschiedlich großen Grundgesamtheit beschränkt sich die Betrachtung von vornherein auf das Verarbeitende Gewerbe. Die Übereinstimmung mit der Abbildung 13 oben ist insofern nicht überraschend, als Wissens- und Forschungsintensität zum Teil mit dem gleichen Merkmal, dem FuE-Personal, gemessen werden. So kommt es im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes zu einer Reihe von Übereinstimmungen; d.h. bestimmte Wirtschaftszweige werden sowohl als forschungs- als auch als wissensintensiv eingeschätzt.

Abbildung 14: Wissensintensität der geförderten Betriebe



<sup>1)</sup>Gewichteter Mittelwert über alle Jahrgangskohorten

<sup>2)</sup>Abgrenzung der Wirtschaftszweige nach "NIW/ISI-Liste 2006" (Legler, Frietsch 2006)

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen



Ungünstiger sieht die Struktur der geförderten Betriebe aus, wenn lediglich die wissensintensiven Dienstleistungen der Wirtschaftsgruppe „Unternehmensbezogene Dienstleistungen“ betrachtet werden (rechter Teil der Abbildung 14). Danach lässt sich nur etwas mehr als ein Drittel (36,6%) der Beschäftigten in den geförderten Betrieben dieser Wirtschaftsgruppe einer wissensintensiven Dienstleistung zuordnen. Für Deutschland insgesamt sind es dagegen fast zwei Drittel (61,3%). Und selbst in den Arbeitsmarktregionen des GRW-Fördergebietes liegt der Anteil bei 57,2%.

Allerdings ist nicht ausgeschlossen, dass auch hier unterschiedliche Grundgesamtheiten das Ergebnis verzerren, in diesem Fall aber zuungunsten der geförderten Betriebe: Zwar wurde von vornherein das Unternehmensbezogene Dienstleistungsgewerbe als Bezug gewählt<sup>33</sup>. Trotzdem könnte diese Einschränkung noch nicht ausreichen. Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen sind unter den geförderten Betrieben erheblich seltener als unter den nicht-geförderten: Lediglich 7,4% ihrer Beschäftigten gehören dieser Wirtschaftsgruppe an (siehe Abbildung 10, S. 33). In Deutschland insgesamt liegt der Anteil bei 12,0 und in den geförderten Arbeitsmarktregionen bei 14,0%. Entsprechend seltener kommen die geförderten Betriebe für eine Einstufung „wissensintensiv“ in Frage.

### 3.4 Funktionale Struktur

Bislang wurde die Struktur der geförderten Betriebe an ihrer wirtschaftsfachlichen Zuordnung festgemacht. D. h. der Betrieb als Ganzes - und damit seine Gesamtbeschäftigung - wird demjenigen Wirtschaftszweig zugeordnet, der seinem Produkt und seiner Produktionsweise am besten entspricht. Die folgende Betrachtung geht dagegen über die betriebliche Ebene hinaus. Unabhängig davon, welchem Wirtschaftszweig der Betrieb angehört, wird untersucht, welche Tätigkeiten der Betrieb tatsächlich ausübt und welche Qualifikation seine Beschäftigten tatsächlich besitzen. Wie oben bei der Diskussion zur Forschungs- und Wissensintensität stehen dabei einige Tätigkeiten besonders im Mittelpunkt des Interesses. Im Unterschied aber zur sektoralen Betrachtung eines Betriebes richtet sich die Untersuchungsperspektive jetzt

---

<sup>33</sup>Würde stattdessen die Gesamtwirtschaft zugrunde gelegt, wäre der Abstand zu den nicht-geförderten Betrieben noch erheblich größer.

auf den einzelnen Beschäftigten und seine Funktion, die er in seinem Betrieb ausübt, weshalb die Differenzierung der Beschäftigten nach der Art ihrer Tätigkeit auch als funktionale Struktur bezeichnet wird (siehe Duranton/Puga: 2005; Defever: 2006; Bade: 1979).

Der Grund für die funktionale Betrachtung liegt darin, dass die sektorale Zuordnung eines Betriebes nur wenig darüber aussagt, welche Aufgaben dort tatsächlich ausgeübt werden. Der einfachste Fall, in dem sektorale und funktionale Struktur auseinander klaffen können, ist ein Mehr-Betriebsunternehmen, in dem die einzelnen Betriebe arbeitsteilig unterschiedliche Unternehmensfunktionen ausüben. Trotzdem werden alle Betriebe i. d. R. dem gleichen Wirtschaftszweig des Unternehmens zugeordnet.

Die funktionale Arbeitsteilung beschränkt sich aber nicht auf den unternehmensinternen Bereich, sondern erstreckt sich auch auf eigenständige Unternehmen, ohne dass dies in der sektoralen Zuordnung erkennbar wird. So kann sich ein Betrieb, in dem z. B. pharmazeutische Grundstoffe hergestellt werden und der deshalb der Spitzentechnologie zugeordnet wird, tatsächlich auf eine vergleichsweise einfache Produktion beschränken, für die nur wenig qualifiziertes Personal notwendig ist. Umgekehrt gibt es aber auch Betriebe, die einen hohen FuE-Aufwand betreiben, obgleich sie einem Wirtschaftszweig angehören, der wie z. B. der Stahlbau im Durchschnitt nicht als forschungsintensiv gilt.

**Tabelle 6: Brancheninterne Unterschiede in dem Anteil der Forschung und Entwicklung ausgewählter Industrien Deutschlands, 2008**

	Anteil an allen Beschäftigten 2008	Ein Zehntel	Ein Viertel	Die Hälfte	Drei Viertel	Neun Zehntel
		aller Betriebe hatten 2008 einen Anteil von höchstens ...				
Elektronik, Nachrichten u. Rundfunktechnik	15,5%	2,7%	5,8%	13,0%	27,4%	50,0%
Stahl- und Leichtmetallbau	2,1%	1,4%	2,6%	5,3%	10,5%	22,4%

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Zur Veranschaulichung sind in Tabelle 6 die funktionalen Unterschiede zwischen den Betrieben derselben Branchen am Beispiel der Forschung und Entwicklung dargestellt. Ausgewählt wurden zwei Wirtschaftszweige, von denen der eine, die Elektronik, Nachrichten- und Rundfunktechnik zu den Industrien mit dem höchsten Anteil an FuE-Beschäftigten gehört: 15,5% aller Beschäftigten in dieser Industrie waren im Bereich der Forschung und Entwicklung tätig. Alle Betriebe in Deutschland betrachtet, haben neun Zehntel einen Anteil von höchstens 50%. Anders herum ausgedrückt sind in dem restlichen Zehntel aller Betriebe der Elektronik, Nachrichten- und Rundfunktechnik mindestens die Hälfte aller Beschäftigten mit Forschung und Entwicklung beauftragt; in einem Viertel aller Betriebe liegt der Anteil dieser Beschäftigten immerhin noch bei 27,4%. Umgekehrt, am anderen Ende des Spektrums, gibt es aber auch ein Viertel aller Betriebe mit einem FuE-Anteil von höchstens 5,8%. Ein Zehntel aller Betriebe hat sogar höchstens einen Anteil von 2,7%.

Der zweite Wirtschaftszweig, der Stahl- und Leichtmetallbau gehört wie schon oben erwähnt zu den Industrien mit einer geringen FuE-Intensität: Lediglich 2,1% aller Beschäftigten übten 2008 eine FuE-Tätigkeit aus, was aber nicht für alle Betriebe zutrifft: Immerhin liegt in einem Viertel aller Betriebe der FuE-Anteil bei dem Fünffachen, also mindestens bei 10,5%. In jedem zehnten Betrieb beträgt der Anteil sogar 22,4 und mehr Prozent.

Tabelle 7: Indikatoren zur Darstellung der funktionalen Struktur

<b>Art der Tätigkeit</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Kode<sup>34</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigung</li> </ul>	<i>Landwirte u.ä.; Bergleute u.ä.; Fertigungsberufe; Bauberufe ausgenommen: Agrar-Ingenieure, -techniker; Köche</i>	<i>01 bis 55 ohne: 032; 41</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Dienste</li> </ul>	<i>Technische Berufe Agrar-Ingenieure, -techniker; Naturwissenschaftler</i>	<i>60-63; 65; 032; 883</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• darunter: Forschung und Entwicklung</li> </ul>	<i>Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker; Agrar-Ingenieure, -techniker; Naturwissenschaftler</i>	<i>60-61; 032; 883</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmens- Leitung</li> </ul>	<i>Unternehmer, Geschäftsführer; Geschäftsbereichsleiter; Abgeordnete, administrativ entscheidende Berufstätige; Wirtschaftswissenschaftler</i>	<i>750, 1; 761, 3, 4; 881</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmens- Planung</li> </ul>	<i>Werbefachleute; Wirtschaftsprüfer, Steuerberater u.ä. Marketing, Organisation, Controller, Unternehmensberater; Datenverarbeitung; Rechtsberatung; Publizistik; Künstler; Marktforscher</i>	<i>703; 753-7; 774-9; 813; 82; 83; 887</i>
<b>Ausbildung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gering qualifiziert</li> <li>• Akademiker</li> </ul>	<b>Abschluss</b> <i>Ohne abgeschlossene Berufsausbildung und höchstens Volks- /Hauptschule, mittlere Reife oder gleichwertige Schulbildung,; Ausbildung unbekannt, Angabe nicht möglich</i>  <i>Fachhochschul-Abschluss Hochschul-/Universitätsabschluss</i>	
<b>Kombination Art der Tätigkeit mit Ausbildung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gering qualifizierte in der Fertigung</li> </ul>	<i>sowohl in „Fertigung“ tätig als auch „Gering qualifiziert“ (wie oben definiert)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Dienste mit Abitur</li> </ul>	<i>sowohl in „Technische Dienste“ tätig (wie oben definiert) als auch „Ausbildungsabschluss Abitur“</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akademiker in Unter- nehmens-Leitung</li> </ul>	<i>sowohl in „Unternehmensleitung“ tätig (wie oben definiert) als auch mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akademiker in Unter- nehmens-Planung</li> </ul>	<i>sowohl in „Unternehmensplanung“ tätig (wie oben definiert) als auch mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auszubildende</li> </ul>	<i>Lehrling, Anlernling, Praktikant, Volontär</i>	

<sup>34</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (1992). Eine Zusammenfassung der Berufe nach 37 Funktionen und 12 Funktionsgruppen liefert die Übersicht „Funktionale Gliederung“ im Anhang.

Die Indikatoren, mit denen im Folgenden die Tätigkeits- und Qualifikationsstruktur erfasst wird, entsprechen weitgehend den Überlegungen, die oben im Zusammenhang mit der Forschungs- und Wissensintensität dargelegt worden sind. Zum einen handelt es sich um Tätigkeiten, die der Forschung, im engeren Sinne verstanden, dienen. Zum anderen werden zusätzlich Aktivitäten berücksichtigt, die in einem engen Zusammenhang mit Innovationen und Wettbewerbserfolg stehen.

In Tabelle 7 sind die Merkmale in drei Gruppen gegliedert. Die erste setzt sich zusammen aus einigen Tätigkeiten, die für die strategische Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen von besonderer Bedeutung zu sein scheinen. Diese sind - neben der schon erwähnten Forschung und Entwicklung sowie die etwas weiter gefassten Technischen Dienste - vor allem der Bereich der Unternehmens-Leitung und der Unternehmens-Planung. Als Kontrapunkt wird zudem die Fertigung herausgestellt. Zwar ist die Fertigung heute noch immer ein wichtiger Bestandteil eines Verarbeitenden Betriebes. Andererseits kann aber ein überdurchschnittlich hoher Fertigungsanteil auch darauf hindeuten, dass es sich bei dem Betrieb eher um eine sog. „verlängerte Werkbank“ handelt. Entgegen manchem Vorurteil bedeutet das nicht zwangsläufig, dass es um die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit schlecht bestellt ist. Ein solcher Standort hängt lediglich sehr stark von dem übergeordneten Unternehmen ab. Allerdings sind indirekte Wirkungen (auf die Wettbewerbsfähigkeit der anderen Betriebe der Region) wie die oben genannten Wissensspillover bei einer „verlängerten Werkbank“ eher unwahrscheinlich.

Mit der zweiten Gruppe wird die formale Qualifikation der Beschäftigten erfasst, wobei nur das obere und das untere Ende des Ausbildungsspektrums betrachtet werden sollen: Zum einen die Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Hochschulabschluss; zum anderen die Beschäftigten, die lediglich den niedrigsten Schulabschluss aufweisen und zudem keine Berufsausbildung abgeschlossen haben. Zu den letzteren werden auch diejenigen gezählt, deren Ausbildungsabschluss unbekannt ist<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Tatsächlich handelt es sich überwiegend um Personen, die einfache Tätigkeiten wie z. B. hauswirtschaftliche Dienstleistungen ausüben. Zu vermuten ist also, dass ihr Ausbildungsabschluss deshalb nicht angegeben ist, weil er sowohl von der Tätigkeit als auch von dem Niveau des Abschlusses gesehen nicht von Bedeutung ist.

Die dritte Gruppe ist eine Kombination von ausgewählten Tätigkeiten und Ausbildungsabschluss, mit der Absicht, das ausgewählte Tätigkeitssegment noch schärfer zu fassen. Dazu gehören einerseits diejenigen Beschäftigten, die strategisch wichtige Tätigkeiten durchführen und zugleich eine besonders hohe (formale) Qualifikation besitzen. Dazu zählen die Beschäftigten, die in der Unternehmensleitung und -planung tätig sind und zugleich eine akademische Ausbildung haben, sowie die Beschäftigten in den technischen Dienstleistungen mit mindestens Abitur- o. ä. Schulabschluss<sup>36</sup>. Andererseits wird der Tätigkeitsbereich der Fertigung dadurch noch etwas eingegrenzt, als lediglich solche Beschäftigte betrachtet werden, die dort tätig sind und zugleich das niedrigste Ausbildungsniveau besitzen.

Schließlich wird als selbständiges Merkmal noch die Zahl der Auszubildenden ausgewertet. Sie sagt zwar nicht viel über die Strukturstärke eines Betriebes aus. Immerhin wird sie aber in den Förderrichtlinien explizit als Förderziel erwähnt<sup>37</sup>.

In der Abbildung 15 werden die ausgewählten Indikatoren für die geförderten Betriebe dargestellt und mit den entsprechenden Werten für alle nicht-geförderten Betriebe in Deutschland verglichen. Kurz zusammengefasst scheinen die geförderten Betriebe eine leicht günstigere Struktur aufzuweisen. Insbesondere fällt der Anteil der forschungsrelevanten Tätigkeiten günstiger aus; der Anteil sowohl der Forschung und Entwicklung (4,3%) als auch der Technischen Dienste (17,8%) liegt klar über dem Durchschnitt der übrigen Betriebe (2,7% bzw. 10,2%).

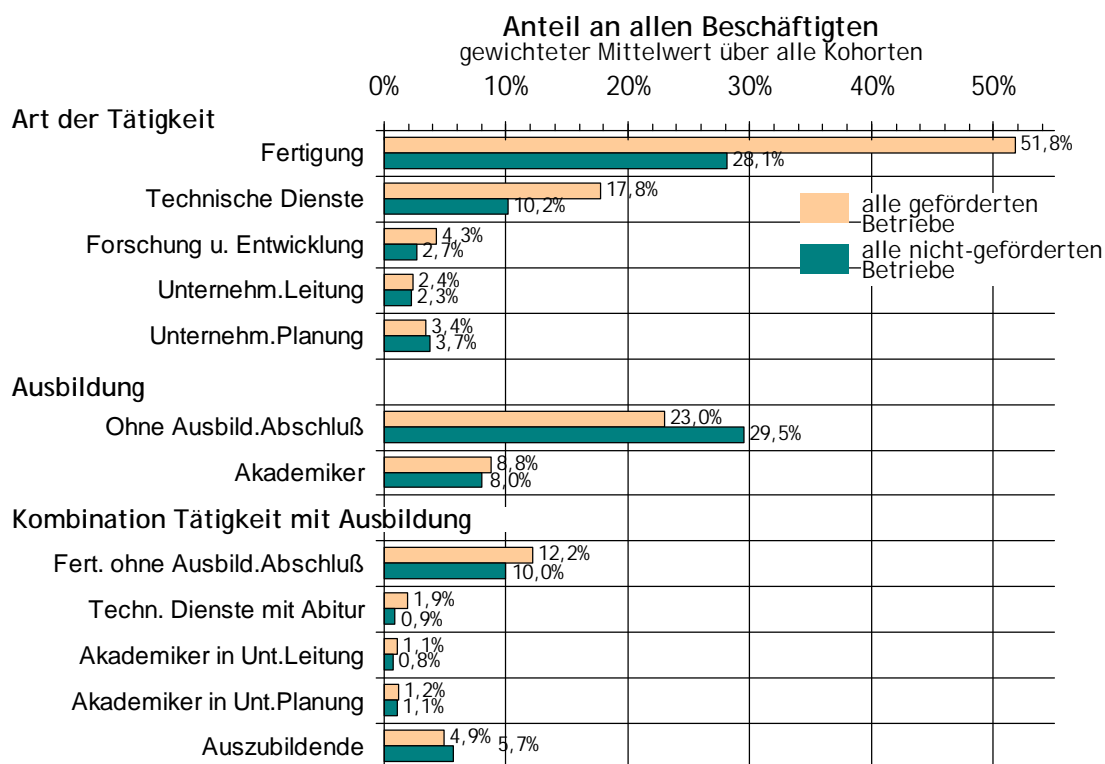
Zudem deuten beide Ausbildungsindikatoren auf eine bessere Qualifikation der Beschäftigten hin: der Anteil der Beschäftigten mit dem niedrigsten Ausbildungsabschluss liegt mit 23% klar unter dem Bundesdurchschnitt (29,5%), der Anteil der Höherqualifizierten (etwas) darüber (8,8 zu 8,0%). In die gleiche Richtung zeigen schließlich auch die ausgewählten Kombinationen: Höherqualifizierte im Bereich der Technischen Dienste sowie der Unternehmensleitung und -planung sind häufiger bei den geförderten als bei den nicht-geförderten Betrieben.

---

<sup>36</sup> Für die Forschung und Entwicklung wurde auf eine entsprechende Kombination verzichtet: Diese Tätigkeit wird zu fast 100% von Akademikern ausgeführt.

<sup>37</sup> Siehe Deutscher Bundestag (2007), S. 210 ff.

Abbildung 15: Die Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur der geförderten Betriebe



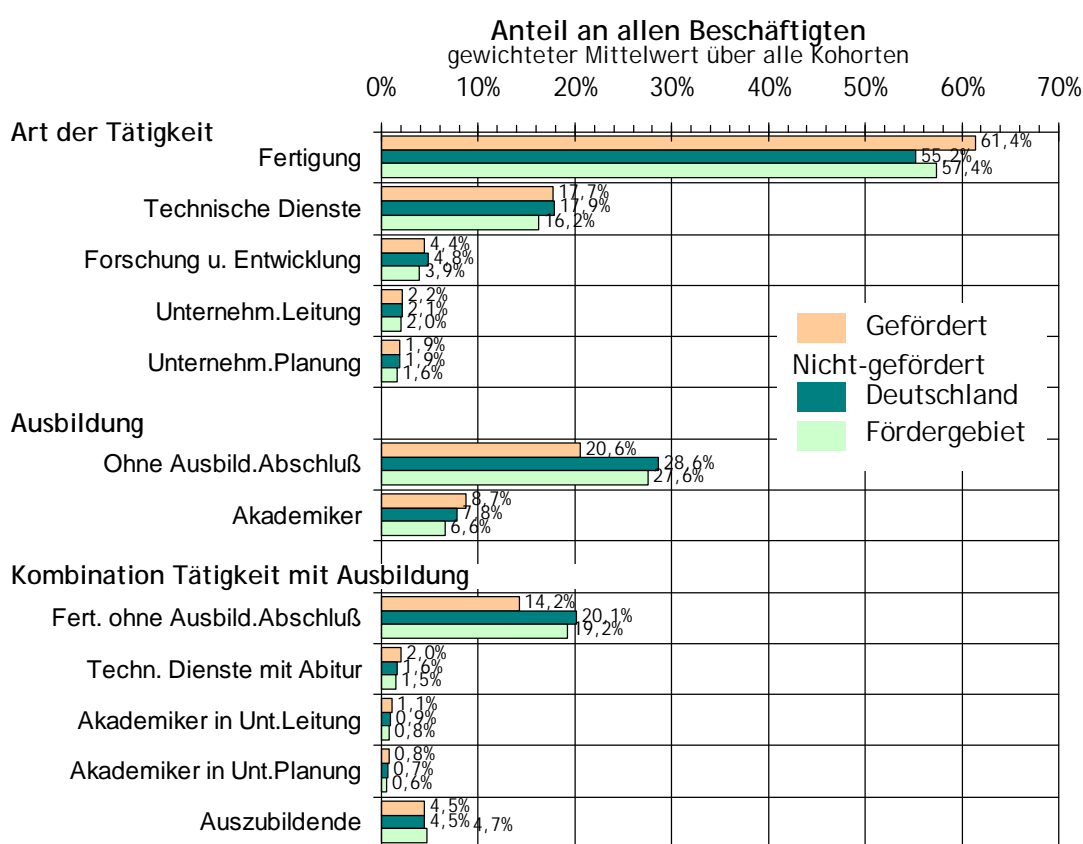
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Der Eindruck von der günstigeren Funktional-Struktur der geförderten Betriebe wird allerdings durchbrochen durch den Fertigungsbereich. Zwar bedeutet ein hoher Fertigungsanteil wie oben erläutert nicht zwangsläufig eine strukturelle Schwäche. Jedoch besitzen die geförderten Betriebe nicht nur einen großen Fertigungsanteil, sondern auch der Anteil der gering qualifizierten Beschäftigten in der Fertigung fällt überdurchschnittlich aus (12,2 gegenüber 10,0%).

Dabei ist allerdings wieder - wie oben bei dem Anteil forschungsintensiver Industrien - ein sektoraler Struktureffekt zu beachten: Einerseits gehört der Großteil der geförderten Betriebe wie oben beschrieben zum Verarbeitenden Gewerbe. Andererseits

sind die meisten Fertigungs-Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe tätig<sup>38</sup>. Entsprechend ist allein aufgrund der sektoralen Struktur mit einem überdurchschnittlichen Anteil der Fertigung zu rechnen, ebenso wie einem höheren Anteil der Gering Qualifizierten in der Fertigung.

Abbildung 16: Die Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur der geförderten Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Zur Vermeidung des sektoralen Struktureffektes wird deshalb in Abbildung 16 die Funktionalstruktur lediglich des Verarbeitenden Gewerbes betrachtet. Danach verrin-

<sup>38</sup> Nach eigenen Auswertungen der Beschäftigtenstatistik hatten von den 7,0 Mio. Beschäftigten, die 2008 in der Fertigung tätig waren, 3,6 Mio. oder 51,2% ihren Arbeitsplatz in einem Betrieb des Verarbeitenden Gewerbes.



gern sich die Unterschiede im Fertigungsanteil erheblich. Das Verhältnis der Anteile der Gering Qualifizierten in der Fertigung dreht sich sogar um: Mit 20,6% liegen die geförderten nun unter den nicht-geförderten Betrieben.

Die Beschränkung auf das Verarbeitende Gewerbe wirkt sich jedoch auch auf die Forschungsindikatoren aus. Der Anteil der Technischen Dienste (17,7%) ist - gemessen am Bundesdurchschnitt der nicht-geförderten Betriebe (17,9%) - nur noch Durchschnitt, der Anteil der FuE (4,4%) liegt sogar darunter (4,8%). Ursache ist wie bei der Fertigung die Konzentration der FuE-Beschäftigten auf das Verarbeitende Gewerbe<sup>39</sup>. Der oben hervorgehobene Vorsprung bei den Forschungsaktivitäten (Abbildung 15 oben) ist also zu einem erheblichen Teil allein durch die sektorale Struktur der geförderten Betriebe bedingt.

Unabhängig von der Bezugsbasis ist dagegen der Vorsprung der geförderten Betriebe bei dem Ausbildungsniveau. Der Anteil der Akademiker (8,7%) liegt ebenso über dem Bundesdurchschnitt (7,8%) wie der Anteil der Gering Qualifizierten darunter (20,6 zu 28,6%). Ebenso wenig ändert sich der Vorsprung bei den ausgewählten Kombinationen: Sowohl im Technischen Bereich als auch im Bereich der Unternehmensleitung und -planung haben die geförderten Betriebe ein höheres Qualifikationsniveau.

Gerade die zuletzt genannten Unterschiede erscheinen in Abbildung 16 als relativ schwach. Der Eindruck ist aber allein durch die Größenskala der Abbildung verursacht. In der folgenden Tabelle 8 werden die Werte der geförderten mit denen der nicht-geförderten Betrieben unmittelbar in Bezug gesetzt. Danach sind es gerade die Kombinationen von Tätigkeit und Ausbildung, bei denen sich die geförderten Betriebe gegenüber den nicht-geförderten auszeichnen. Der Anteil der Akademiker in der Unternehmensleitung z. B. liegt um 23% über dem Bundesdurchschnitt.

Noch günstiger erscheint die funktionale Struktur der geförderten Betriebe, wenn sie mit ihrem regionalen Umfeld verglichen werden. Dann liefern alle Indikatoren günsti-

---

<sup>39</sup> Nach eigenen Auswertungen der Beschäftigtenstatistik waren in 2008 rd. 1.949 Tsd. Beschäftigte im Bereich der Technischen Dienste tätig, davon 927 Tsd. (47,6%) im Verarbeitenden Gewerbe. Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an allen FuE-Beschäftigten (808 Tsd.) beträgt 45,7% (369 Tsd.).

gere Werte. Einzige Ausnahme ist die Zahl der Auszubildenden, die mit 4,5% leicht unter dem Durchschnitt der geförderten Arbeitsmarktregionen (4,7%) liegt.

**Tabelle 8: Das Verhältnis der Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur von geförderten zu nicht-geförderten Betrieben im Verarbeitenden Gewerbe**

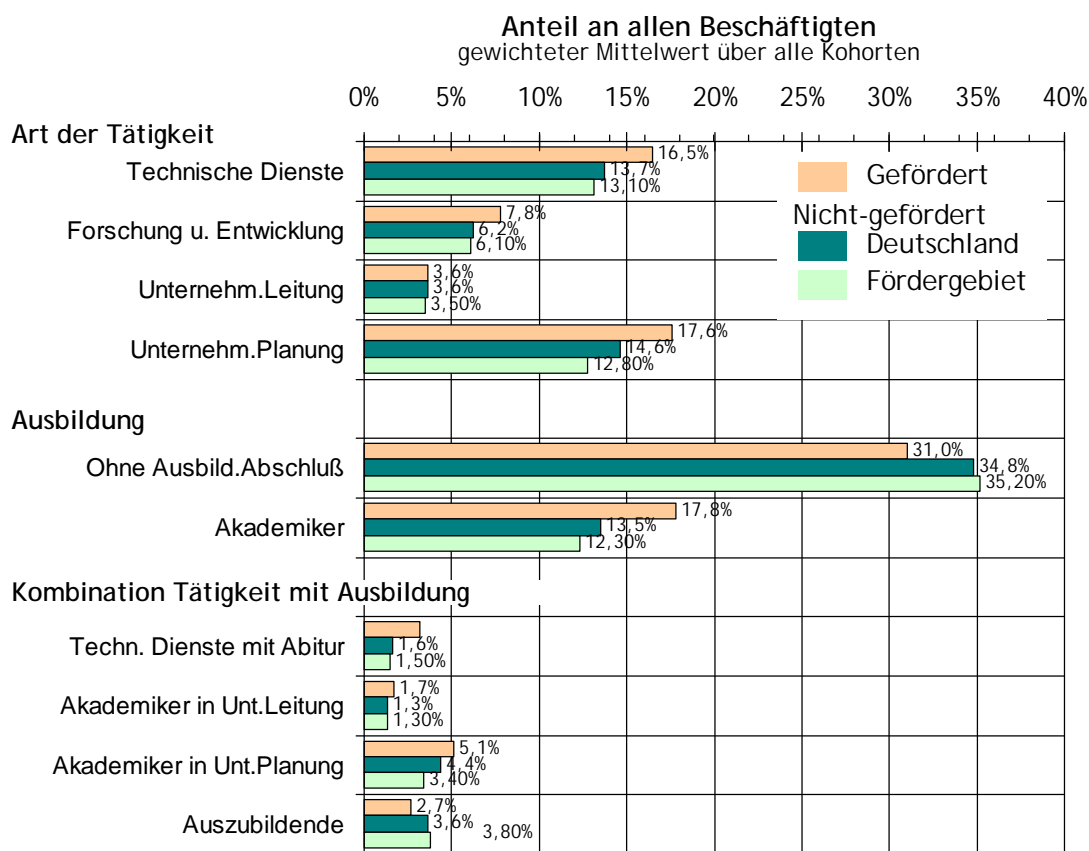
	Anteil an allen Beschäftigten			Gefördert i. V. z. nicht-gefördert	
	Gefördert	Deutschland	Fördergebiet	Deutschland	Fördergebiet
<b>Art der Tätigkeit</b>					
Fertigung	61,4%	55,2%	57,4%	1,11	1,07
Technische Dienste	17,7%	17,9%	16,2%	0,99	1,09
dar.: Forschung u. Entwicklung	4,4%	4,8%	3,9%	0,91	1,11
Unternehmens-Leitung	2,2%	2,1%	2,0%	1,04	1,08
Unternehmens-Planung	1,9%	1,9%	1,6%	0,97	1,16
<b>Ausbildung</b>					
Gering qualifiziert	20,6%	28,6%	27,6%	0,72	0,75
Akademiker	8,7%	7,8%	6,6%	1,12	1,31
<b>Kombination Art der Tätigkeit mit Ausbildung</b>					
Gering qualifizierte i. Fertigung	14,2%	20,1%	19,2%	0,71	0,74
Technische Dienste mit Abitur	2,0%	1,6%	1,5%	1,28	1,36
Akademiker in Untern.-Leitung	1,1%	0,9%	0,8%	1,23	1,36
Akademiker in Untern.-Planung	0,8%	0,7%	0,6%	1,14	1,52
Auszubildende	4,5%	4,5%	4,7%	1,01	0,95

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

In Abbildung 17 und Tabelle 9 sind die entsprechenden Ergebnisse für den Bereich der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen dargestellt. Ihre Tendenz ist eindeutig: In dieser Wirtschaftsabteilung besitzen die geförderten Betriebe eine erheblich günstigere Funktionalstruktur als die nicht-geförderten. Bis auf die Unternehmensleitung

zeigen alle Indikatoren bessere Werte als die nicht-geförderten Betriebe, gleichgültig ob Deutschland insgesamt oder nur die geförderten Arbeitsmarktregionen als Referenz gewählt werden.

Abbildung 17: Die Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur der geförderten Betriebe in den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Wie schon beim Verarbeitenden Gewerbe sind die Unterschiede bei der Ausbildung besonders hoch; die geförderten Betriebe beschäftigen rd. 32% mehr Akademiker als die nicht-geförderten in Deutschland. Im Vergleich zu den geförderten Arbeitsmarktregionen beträgt die Abweichung sogar 45%. Zusätzlich sind hier bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen auch die forschungsbezogenen Indikatoren günstiger. Der Anteil der Technischen Dienste liegt mit 16,5% um ein Fünftel und der Anteil

der FuE-Beschäftigten (7,8%) sogar um ein Viertel über dem jeweiligen Vergleichswert (13,7 bzw. 6,2%).

Ungünstig ist lediglich die Zahl der Auszubildenden. Schon beim Verarbeitenden Gewerbe zeigten sich die geförderten Betriebe nur durchschnittlich ausbildungsintensiv. Bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen liegt der Anteil der Auszubildenden mit 2,7% eindeutig unter dem Bundesanteil (3,6%) oder dem Anteil der Fördergebiete insgesamt (3,8%).

**Tabelle 9: Das Verhältnis der Tätigkeits- und Ausbildungsstruktur von geförderten zu nicht-geförderten Betrieben in den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen**

	Anteil an allen Beschäftigten			Gefördert i. V. z. nicht-gefördert	
	Gefördert	Deutschland	Fördergebiet	Deutschland	Fördergebiet
<b>Art der Tätigkeit</b>					
Fertigung	9,5%	14,9%	15,8%	0,63	0,60
Technische Dienste	16,5%	13,7%	13,1%	1,20	1,25
dar.: Forschung u. Entwicklung	7,8%	6,2%	6,1%	1,25	1,29
Unternehmens-Leitung	3,6%	3,6%	3,5%	0,98	1,00
Unternehmens-Planung	17,6%	14,6%	12,8%	1,21	1,37
<b>Ausbildung</b>					
Gering qualifiziert	31,0%	34,8%	35,2%	0,89	0,88
Akademiker	17,8%	13,5%	12,3%	1,32	1,45
<b>Kombination Art der Tätigkeit mit Ausbildung</b>					
Gering qualifizierte i. Fertigung	3,3%	6,2%	6,0%	0,53	0,55
Technische Dienste mit Abitur	3,2%	1,6%	1,5%	2,04	2,13
Akademiker in Untern.-Leitung	1,7%	1,3%	1,3%	1,24	1,27
Akademiker in Untern.-Planung	5,1%	4,4%	3,4%	1,17	1,48
Auszubildende	2,7%	3,6%	3,8%	0,74	0,71

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

## 4 Die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe

In diesem Kapitel wird die Frage behandelt, wie sich die Beschäftigung der geförderten Betriebe nach ihrer Förderung entwickelt hat. Der erste Abschnitt (4.1) der Analyse ist durch die Betrachtung nach Jahrgangskohorten geprägt. Da diese Perspektive für regional differenzierte Ergebnisse zu unübersichtlich ist, wird im zweiten Abschnitt (4.2) die Entwicklung der Jahrgangskohorten zu einer Gesamtveränderung zusammengefasst, die für verschiedene Teilräume der Bundesrepublik untersucht wird. Wegen der erheblichen Wachstumsunterschiede zwischen einzelnen Wirtschaftszweigen wird in 4.3 schließlich noch die Frage behandelt, ob die Entwicklung der geförderten Betriebe durch ihre sektorale Struktur begründet werden kann.

### 4.1 Auswertung nach Jahrgangskohorten

#### 4.1.1 Geförderte Betriebe

Zum Beginn ihrer jeweiligen Förderung hatten die geförderten Betriebe zusammen 826,7 Tsd. Beschäftigte (siehe Tabelle 4, S. 22). Am Ende des Betrachtungszeitraumes, im Jahr 2008, liegt die Zahl der Beschäftigten bei 993,9 Tsd. Verglichen mit dem Anfangsbestand ist die Beschäftigung 2008 also mithin um 20,2% größer.

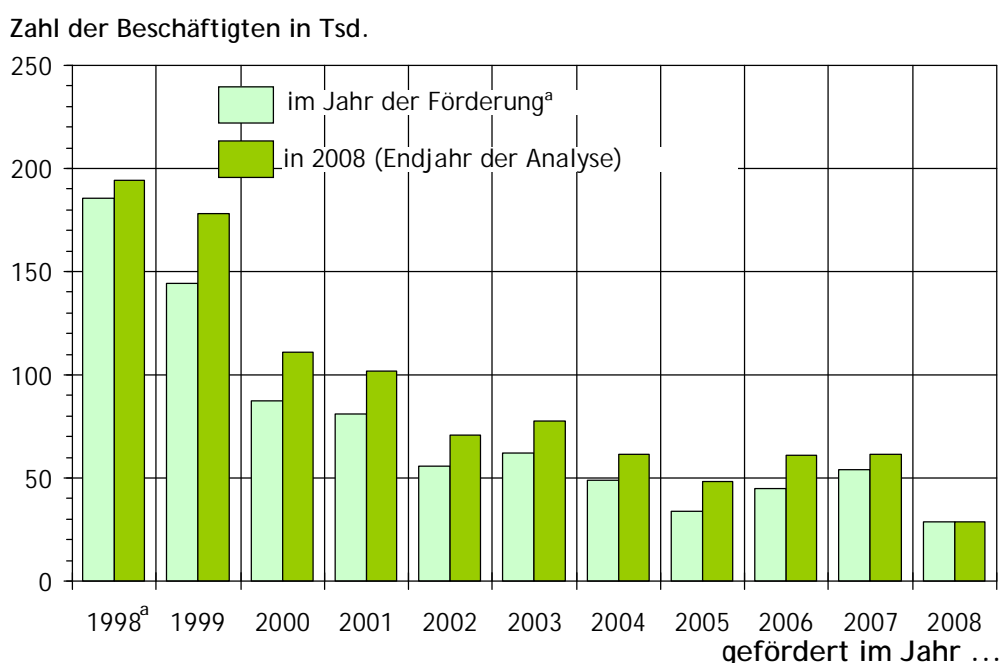
Beide Zahlen lassen sich aber nicht so ohne weiteres aufeinander beziehen, denn die Betriebe sind zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum ersten Mal gefördert worden. Folglich variiert nicht nur der Zeitraum, in dem sich die Beschäftigung bis zum Endjahr 2008 verändert hat, sondern es unterscheiden sich auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt der Förderung. Um die geförderten Betriebe untersuchen und miteinander vergleichen zu können, werden sie deshalb wie oben in Kap. 2.5 erläutert nach dem Anfangsjahr ihrer (ersten)<sup>40</sup> Förderung zu sog. *Jahrgangskohorten* zusammengefasst.

---

<sup>40</sup> Bei Betrieben mit Mehrfachbewilligungen wird der Zeitpunkt der ersten Bewilligung als Beginn der Förderung zugrunde gelegt; vgl. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..

In Abbildung 18 ist für jede der insgesamt elf Kohorten die Zahl der Beschäftigten sowohl zum jeweiligen Förderbeginn als auch zum Endjahr der Analyse dargestellt. Bei der letzten Kohorte mit der Förderung in 2008 ist definitionsgemäß der Anfangs- und Endbestand identisch, weshalb sie bei den weiteren Analysen der Beschäftigungsentwicklung (vorerst) nicht weiter berücksichtigt ist.

Abbildung 18: Beschäftigung der geförderten Betriebe nach Jahrgangskohorten



<sup>a</sup> Für die Kohorte 1998 ist die Beschäftigung im Jahr 1999 ausgewiesen

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

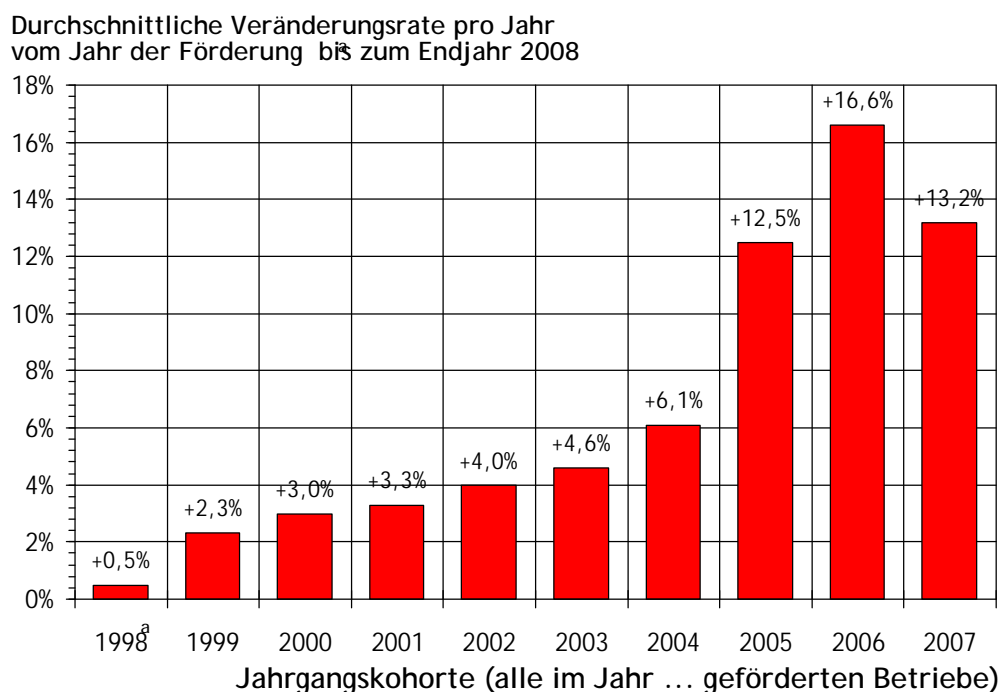
Wird der Anfangsbestand einer Kohorte mit der Beschäftigung verglichen, die sie in 2008, dem letzten Jahr der Untersuchungsperiode besitzt, dann hat in jeder Kohorte die Beschäftigung zugenommen, ohne dass in Abbildung 18 augenfällige Unterschiede zwischen den verschiedenen Jahrgängen erkennbar sind: Der absolute Abstand zwischen den beiden Säulen ist bei allen Kohorten mehr oder weniger gleich. Anders ist das Ergebnis bei einer relativen Betrachtung, bei der der Endbestand auf den Anfangsbestand bezogen wird. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass der Zeitraum vom Anfangs- bis zum Endjahr unterschiedlich lang ist.

Um die Beschäftigungsdynamik einer Kohorte unabhängig von ihrer „Lebensdauer“ beurteilen zu können, wird deshalb ihre durchschnittliche Veränderungsrate pro Jahr bestimmt mit

$$v_t = \left( \frac{b_{2008}}{b_t} \right)^{\frac{1}{2008-t}} - 1$$

mit  
 t dem Jahr der Förderung,  
 $b_t$  der Beschäftigtenzahl in t der  
 in t geförderten Betriebe und  
 $b_{2008}$  der Beschäftigtenzahl in 2008 der  
 in t geförderten Betriebe.

Abbildung 19: Relative Beschäftigungsänderung der geförderten Betriebe



<sup>a</sup> Kohorte 1998: durchschnittliche jährliche Veränderungsrate 1999 bis 2008

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Wird der Zeitraum seit dem Beginn der Förderung in Rechnung gestellt, dann kommen sehr große Unterschiede zwischen den Kohorten zum Vorschein, die durch eine eindeutige Tendenz gekennzeichnet sind (Abbildung 19): Je jünger die Kohorte, umso größer ist ihre Dynamik. Eine Ausnahme bildet lediglich die letzte Kohorte 2007, deren Zuwachs schwächer ausfällt als bei der vorhergehenden Kohorte 2006. Die jährliche Veränderungsrate der 2007 geförderten Betriebe ist aber immer noch höher als die der übrigen geförderten Betriebe.

Für die Tendenz, dass die vor kurzem geförderten Betriebe stärker wachsen als jene, deren Förderung schon länger zurückliegt, sind verschiedenen Gründe denkbar. Eine Möglichkeit könnte sein, dass die Förderung an Investitionen geknüpft ist und investierende Betriebe vor allem dann ihren Kapitaleinsatz verstärken, wenn sie mit guten Wachstumsperspektiven rechnen. Mit der Kopplung an die Investitionen könnte folglich eine positive Selektion besonders dynamischer Betriebe verbunden sein, deren Anfangsdynamik sich dann aber in den folgenden Jahren wieder abschwächen kann.

Ebenso gut können sich aber auch konjunkturelle Einflüsse auswirken, wonach insbesondere die vor 2002 geförderten Betriebe von der folgenden gesamtwirtschaftlichen Abschwächung getroffen wurden. Wenn ein solcher Zusammenhang wirksam ist, müsste er auch in der entsprechenden Entwicklung der nicht-geförderten Betriebe erkennbar sein.

#### **4.1.2 Vergleich mit den nicht-geförderten Betrieben**

##### *4.1.2.1 Vergleich mit Deutschland insgesamt*

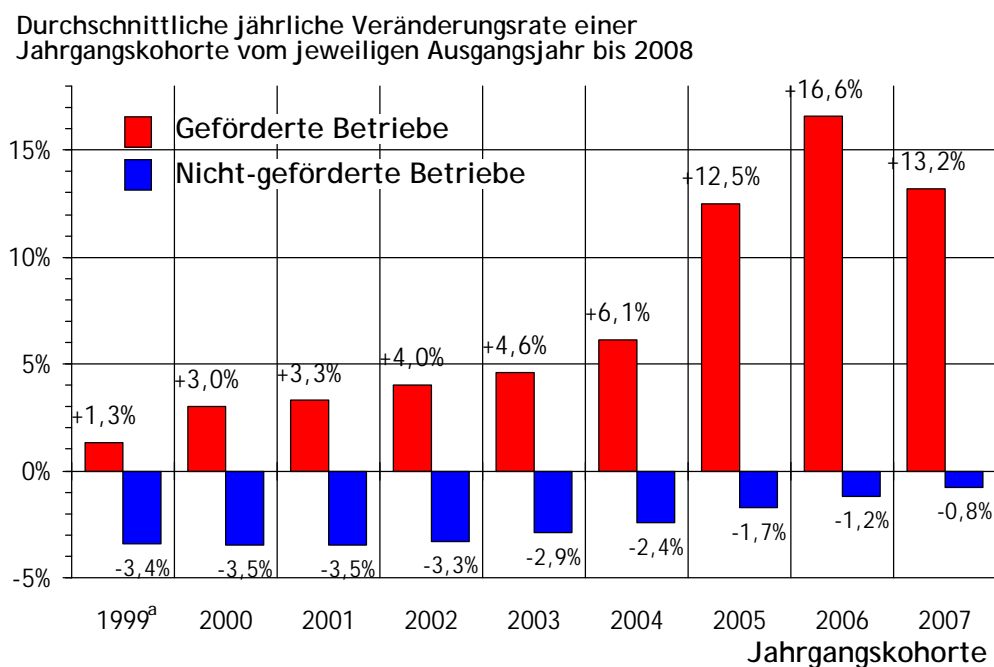
In der folgenden Abbildung 20 werden die jährlichen Veränderungen der geförderten und nicht-geförderten Betriebe miteinander verglichen. Dazu sind die nicht-geförderten Betriebe - in analoger Weise wie zuvor die geförderten Betriebe - nach Jahrgangskohorten gruppiert worden. Zur Jahrgangskohorte 2001 beispielsweise werden alle Betriebe zusammengefasst, die 2001 existiert haben (und in den Jahren davor bis 1998 keine GRW-Förderung bekommen haben). Negativ ausgedrückt bleiben folglich diejenigen (nicht-geförderten) Betriebe, die erst nach 2001 neu gegründet worden sind, außer Betracht, weil ihre Beschäftigung im Endjahr nicht den schon im Jahr 2001 bestehenden Betrieben zugute gerechnet werden kann<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Da die Quartalsdaten der Beschäftigtenstatistik erst ab 1999 verfügbar sind, werden für die weitere Berechnungen die 1998 und 1999 geförderten Betriebe in einer Kohorte zusammengefasst.



Abbildung 20: Die Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Jahrgangskohorten



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Nach Abbildung 20 gilt die oben erwähnte Tendenz, dass die jüngeren Kohorten eine günstigere Beschäftigungsentwicklung aufweisen, auch für die übrige Wirtschaft. Die Unterschiede zwischen den älteren und jüngeren Kohorten fallen bei den nicht-geförderten Betriebe zwar nicht so stark aus wie bei den geförderten Betrieben. Dennoch hat sich die Beschäftigung in den Betrieben, die z. B. 2005 bestanden, bis 2008 mit -1,7% p.a. eindeutig günstiger entwickelt als in denjenigen, die zum Beginn der Untersuchungsperiode erfasst wurden (-3,4% p.a.).

Abbildung 20 sowie Tabelle 10 bestätigen darüber hinaus den bislang positiven Eindruck von der Entwicklung der geförderten Betriebe. Bei allen Jahrgangskohorten hat sich die Beschäftigung der geförderten Betriebe erheblich günstiger verändert als die der nicht-geförderten. Während jede Kohorte geförderter Betriebe einen Zuwachs an Beschäftigung bis 2008 erzielen konnte, hat sich dagegen bei den nicht-geförderten Betrieben die Beschäftigtenzahl in jeder Kohorte verringert. Selbst im letzten Jahr, von 2007 bis 2008, hat die Beschäftigung in den 2007 bestehenden Betrieben noch um 0,8% abgenommen.

Tabelle 10: Beschäftigte in den geförderten und nicht-geförderten Betrieben

Jahrgangskohorte	Zahl der Beschäftigten in den Kohorten					
	geförderte Betriebe			alle nicht-geförderte Betriebe		
	Anfangsjahr	2008	p. a. Veränd.	Anfangsjahr	2008	p. a. Veränd.
1999	329,9 <sup>a</sup>	372,1 <sup>a</sup>	+1,3%	26.594,8	19.392,5	-3,4%
2000	87,6	111,0	+3,0%	26.856,9	20.133,2	-3,5%
2001	81,2	101,7	+3,3%	26.779,7	20.866,3	-3,5%
2002	55,8	70,7	+4,0%	26.502,0	21.605,3	-3,3%
2003	61,8	77,3	+4,6%	25.868,6	22.277,2	-2,9%
2004	48,7	61,8	+6,1%	25.417,8	23.045,2	-2,4%
2005	34,1	48,5	+12,5%	25.053,7	23.825,9	-1,7%
2006	44,9	61,1	+16,6%	25.197,1	24.620,5	-1,2%
2007	54,2	61,3	+13,2%	25.646,5	25.430,7	-0,8%
2008	28,6	28,6		26.194,2	26.194,2	

<sup>a</sup> Für den Vergleich wird die Beschäftigtenzahl 1999 der beiden Jahrgangskohorten 1998 und 1999 zusammen ausgewiesen. Für die Jahrgangskohorte 1998 ist nur die Beschäftigtenzahl 1999 (als Anfangsjahr) verfügbar.

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen.

Der Abstand zwischen den geförderten und den nicht-geförderten Betrieben nimmt im Laufe der Zeit zu. Bei den ältesten Kohorten liegen rd. 5 Prozentpunkte zwischen geförderten und nicht-geförderten Betrieben: Die gemeinsame Kohorte der geförderten Betriebe des Jahrgangs 1998 und 1999 ist im Jahresdurchschnitt bis 2008 um 1,3% p.a. gestiegen, die der nicht-geförderten Betriebe dagegen um 3,4% p.a. gesunken. Ab der Kohorte 2005 hat sich die Wachstumsdifferenz auf 14 und mehr Prozentpunkte vergrößert, bedingt vor allem durch das starke Wachstum der jüngst geförderten Betriebe. Zwar zeigen bei den nicht-geförderten Betrieben die jüngeren Kohorten auch eine günstigere Entwicklung; der Unterschied zu den früheren Kohorten ist aber nicht so groß wie bei den geförderten Betrieben.

Durch den Ausweis der absoluten Zahlen in Tabelle 10 ist darüber hinaus zu erkennen, dass der Anstieg der Beschäftigtenzahl von 2007 auf 2008 ausschließlich auf die Neugründungen zurückzuführen ist: 2008 lag die Gesamtzahl aller Beschäftigten (in den nicht-geförderten Betrieben) bei 26,2 Mio. Die Beschäftigten der Kohorte 2007 haben dagegen von 25,6 (2007) auf 25,4 (2008) abgenommen. Die Differenz zur Gesamtzahl aller Beschäftigten in 2008 von rd. 764 Tsd. Beschäftigten ist also ausschließlich durch die Neugründungen in 2008 bedingt.

#### 4.1.2.2 *Alternative Vergleichsmaßstäbe*

Bislang schließt der Vergleichsmaßstab alle nicht-geförderten Betriebe in Deutschland ein, also auch Betriebe aus solchen Regionen, in denen überhaupt keine Förderung möglich ist. Um den Vergleichsmaßstab zu schärfen und den Vergleich auf die Regionen mit der Möglichkeit einer Investitionsförderung durch die GRW einzugrenzen, gibt es mehrere Alternativen: Es können die Regionen, in denen eine Förderung grundsätzlich möglich ist, insgesamt betrachtet werden. Oder man beschränkt sich auf diejenigen Teilräume einer Region, in denen tatsächlich eine Förderung stattgefunden hat. Zudem lassen sich die Gebiete unterschiedlich fein definieren. Die engste aller denkbaren räumlichen Abgrenzungen ist die Auswahl lediglich der Gemeinden, in denen ein oder mehrere Betriebe tatsächlich eine Förderung im Untersuchungszeitraum erhalten haben.

Neben der regionalen Differenzierung lässt sich die Auswahl auch in sektoraler Hinsicht eingrenzen: Eine Förderung ist nicht in allen Wirtschaftszweigen möglich<sup>42</sup>. Dabei lässt sich auch hier wieder zwischen einer grundsätzlichen und einer tatsächlichen Beschränkung wählen. Bei der letzteren würden nur solche Wirtschaftszweige in Betracht gezogen, in denen tatsächlich einige Betriebe gefördert wurden.

Schließlich lassen sich sektorale und regionale Eingrenzungen miteinander verknüpfen: Im Extremfall könnten beispielsweise nur die nicht-geförderten Betriebe eines

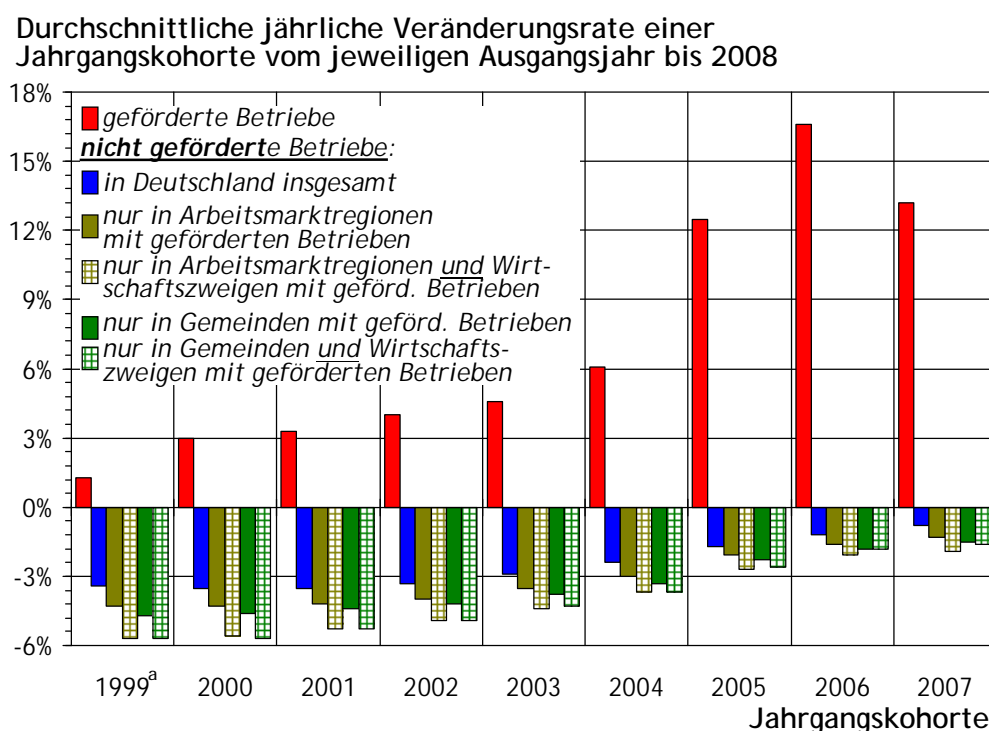
---

<sup>42</sup> Vgl. Kap. 3.3 (S. 30) oben.

Wirtschaftszweiges betrachtet werden, die ihren Standort in einer Gemeinde haben, in der ein Betrieb des gleichen Wirtschaftszweiges gefördert worden ist.

In der folgenden Abbildung 21 sind einige der möglichen Vergleichsmaßstäbe dargestellt. Alle beziehen sich dabei auf die tatsächliche Förderung, nicht auf die Variante der grundsätzlichen Fördermöglichkeit. Beispielsweise sind in die Vergleichsgruppe „Arbeitsmarktreionen mit geförderten Betrieben“ nur diejenigen Arbeitsmarktreionen einbezogen, in denen Betriebe ansässig waren, die zwischen 1998 und 2008 gefördert worden sind.

Abbildung 21: Die Beschäftigungsentwicklung nach Jahrgangskohorten für alternative Vergleichsmaßstäbe



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Kurz gefasst, bleibt trotz der engeren Abgrenzungen der Gesamteindruck unverändert: Die geförderten Betriebe schneiden immer eindeutig besser ab, gleichgültig welcher Maßstab auch gewählt wird.

Tabelle 11: Beschäftigungsentwicklung in nicht-geförderten Betrieben

Jahrgangskohorte	Zahl der Beschäftigten in nicht-geförderten Betrieben in Gemeinden					
	Betrieben in Gemeinden			Betrieben in Gemeinden <u>und</u> Wirtschaftszweigen		
	mit mindestens einem zwischen 1998 bis 2008 geförderten Betrieb					
	Anfangsjahr	2008	p. a. Veränd.	Anfangsjahr	2008	p. a. Veränd.
1999	11.122,2	7.239,7	-4,7%	3.867,0	2.270,4	-5,7%
2000	11.040,5	7.545,0	-4,6%	3.813,9	2.394,3	-5,7%
2001	10.812,0	7.862,0	-4,4%	3.709,4	2.526,9	-5,3%
2002	10.583,6	8.175,2	-4,2%	3.592,5	2.659,9	-4,9%
2003	10.276,7	8.466,9	-3,8%	3.462,0	2.781,3	-4,3%
2004	10.050,8	8.800,8	-3,3%	3.381,9	2.914,2	-3,7%
2005	9.816,0	9.143,7	-2,3%	3.303,6	3.055,4	-2,6%
2006	9.846,7	9.498,5	-1,8%	3.339,6	3.217,9	-1,8%
2007	10.008,6	9.863,1	-1,5%	3.431,2	3.377,9	-1,6%
2008	10.199,5	10.199,5		3.523,1	3.523,1	

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Betrachtet man die verschiedenen Vergleichsmaßstäbe in der Entwicklung der Jahrgangskohorten, dann liefert der Maßstab eine umso niedrigere Veränderungsrate, je enger er definiert worden ist. Werden alle Arbeitsmarktregionen, in denen mindestens ein Betrieb zwischen 1998 und 2008 gefördert wurde, zugrunde gelegt (3. Säule in Abbildung 21), dann hat die Beschäftigtenzahl der nicht-geförderten Betriebe, beispielsweise in der Kohorte 2000 um 4,3% p.a. bis 2008 abgenommen. Beschränkt man sich dagegen lediglich auf jene mit mindestens einem Betrieb geförderten Wirtschaftszweige (in diesen Arbeitsmarktregionen; 4. Säule in Abbildung 21), dann sinkt die Veränderungsrate auf -5,6% p.a.

Wird die Auswahl noch stärker eingegrenzt und werden lediglich die nicht-geförderten Betriebe in denjenigen Gemeinden betrachtet (5. Säule; vgl. auch die

Tabelle 11), in denen ein Betrieb gefördert wurde, dann liegt deren Veränderungsrate bis 2008 bei -4,6%. Bei der Beschränkung auf die entsprechenden Wirtschaftszweige (6. Säule in Abbildung 21) ist die Entwicklung mit -5,7% am schwächsten. Je enger folglich der Vergleichsmaßstab, desto ungünstiger wird die Entwicklung der übrigen Wirtschaft. In anderen Worten erscheint das regionale und sektorale Umfeld der geförderten Betriebe also eher ungünstig gewesen zu sein.

## 4.2 Die Gesamtentwicklung über alle Jahrgangskohorten

### 4.2.1 Geförderte Betriebe

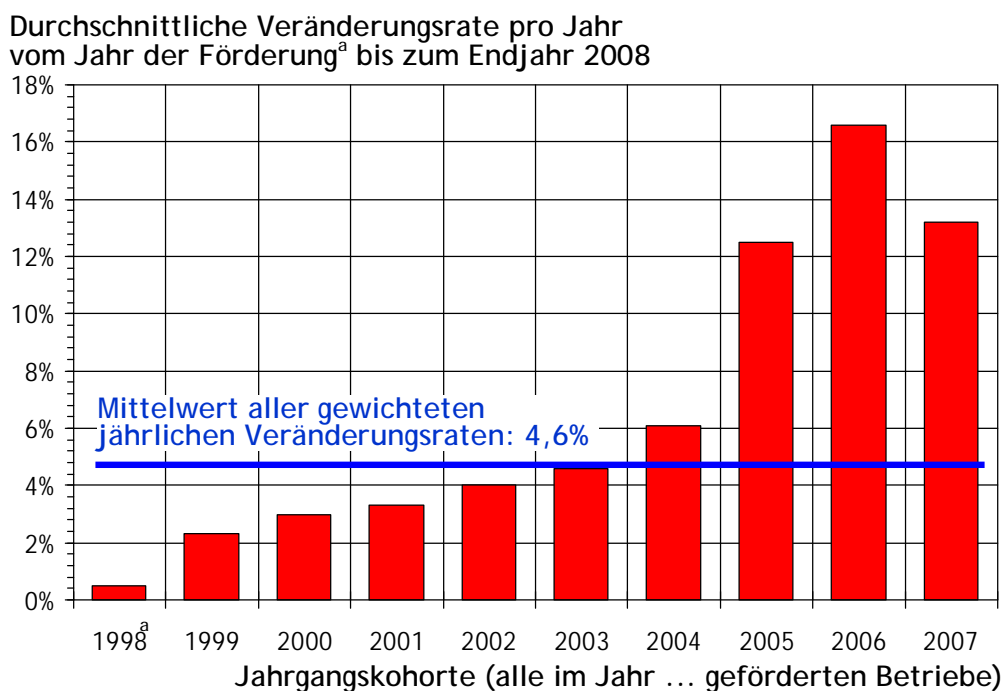
Die Darstellung nach Kohorten hat den Nachteil, dass sie bei dem Vergleich von verschiedenen Beobachtungseinheiten, zum Beispiel von Regionen, schnell unübersichtlich wird, denn es müssten immer mehrere (Kohorten-)Werte gleichzeitig betrachtet werden. Um die Betrachtung zu erleichtern und die übergreifenden Tendenzen herauszuarbeiten, werden im Folgenden die Veränderungsraten der einzelnen Kohorten zu einem einzigen Maß für die Gesamtentwicklung zusammengefasst.

Verwendet wird der Durchschnitt über alle zehn Kohorten des Untersuchungszeitraumes. Dabei ist zu beachten, dass die Kohorten unterschiedlich groß sein können und sich entsprechend unterschiedlich stark in der Gesamtentwicklung der Region bemerkbar machen. Berechnet wird deshalb der gewichtete Mittelwert, bei dem die Veränderungsrate einer Kohorte ( $v_t$ ) mit ihrer Beschäftigtenzahl zum Ausgangsjahr ( $b_t$ ) in die Berechnung eingeht:

$$\bar{v} = \frac{1}{10} \sum_{1998}^{2007} v_t \cdot b_t$$

Nach Abbildung 22 beträgt die jährliche Zuwachsrate der geförderten Betriebe im gewichteten Durchschnitt über alle zehn Kohorten +4,6%.

Abbildung 22: Jährliche Veränderungsrate der Beschäftigung  
in den geförderten Betrieben im Durchschnitt über alle Kohorten



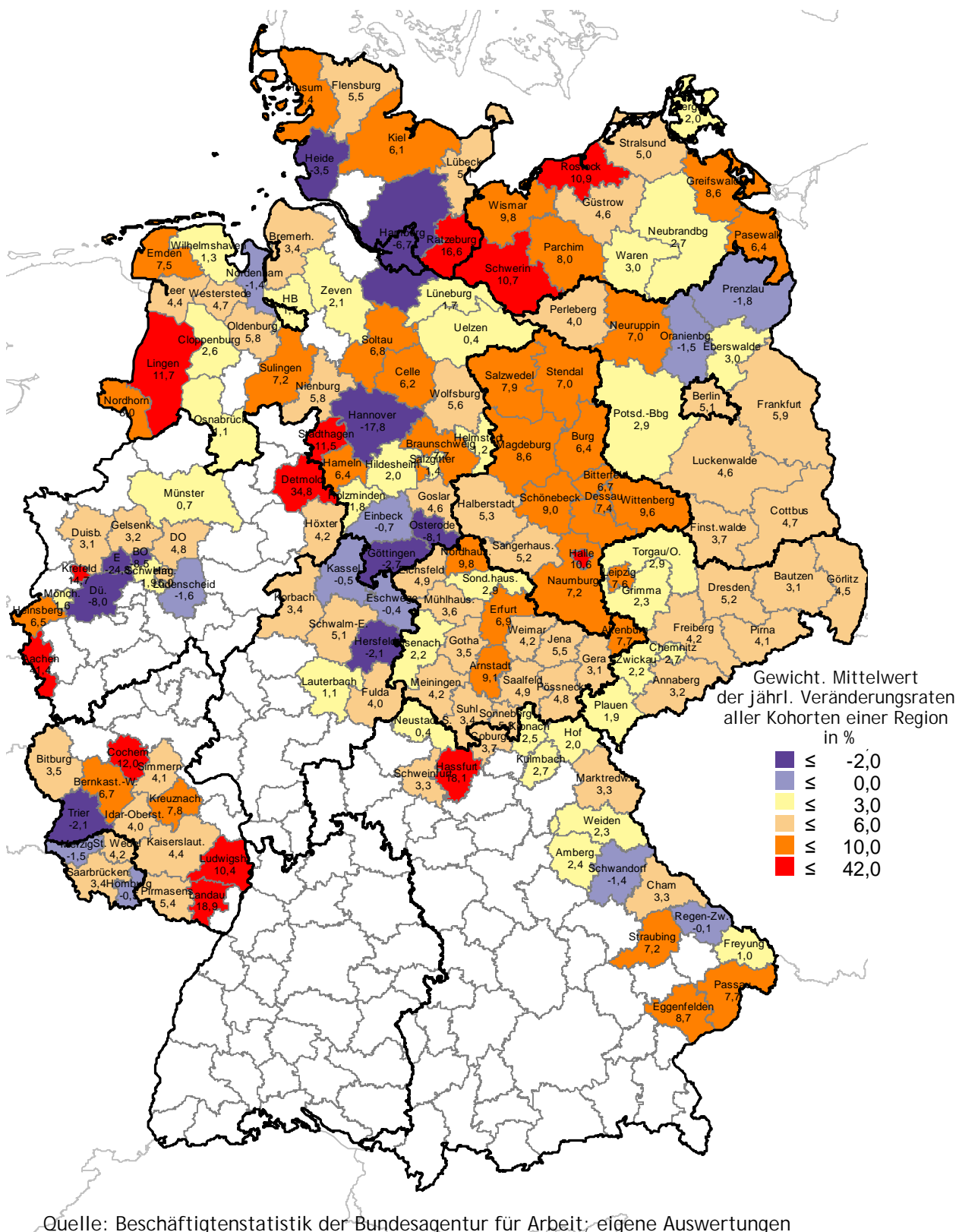
<sup>a</sup> Kohorte 1998: durchschnittliche jährliche Veränderungsrate 1999 bis 2008

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Nach Arbeitsmarktregionen differenziert<sup>43</sup> (Abbildung 23) bestätigt sich der insgesamt positive Eindruck von der Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe. Allerdings lässt die Karte auch nicht geringe Unterschiede zwischen den Regionen erkennen, so dass die günstige Entwicklung nicht für jede Förderregion gilt. Im ungünstigsten Fall wurde die Beschäftigung sogar um 100% reduziert, die geförderten Betriebe wurden also stillgelegt.

<sup>43</sup> Für die Auswertungen nach Arbeitsmarktregionen war eine Anpassung an den Gebietsstand vom 31.12.2008 notwendig, weil sich die Angaben der Beschäftigtenstatistik für das Jahr 2008 auf diesen Gebietsstand beziehen. Sie decken sich deshalb nicht mehr mit den Grenzen der Arbeitsmarktregionen, die nach den Kreisgrenzen des Gebietsstandes 2005 festgelegt wurden. Betroffen sind die beiden Bundesländer Sachsen-Anhalt und Sachsen, deren Arbeitsmarktregionen für diese Auswertung neu abgegrenzt werden mussten; siehe Übersicht im Anhang.

Abbildung 23: Die Beschäftigungsentwicklung in den geförderten Betrieben nach Arbeitsmarktregionen  
- Durchschnittliche Veränderungsrate je Jahr in % -





**Tabelle 12: Häufigkeitsverteilung der Veränderungsrate geförderter Betriebe nach Arbeitsmarktregionen**

	Zahl der geförderten Arbeitsmarktregionen	davon mit Beschäft.-Verlust in den geförderten Betrieben bis 2008	In				
			einem Zehntel	einem Viertel	der Hälfte	drei Viertel	Neun Zehntel
Deutschland insgesamt	158	22	-1,4%	+2,0%	+4,2%	+6,7%	+9,3%
Ostdeutschland	63	2	+2,4%	+3,2%	+4,8%	+7,2%	+9,1%
Westdeutschland	95	20	-2,1%	+1,0%	+3,4%	+6,2%	+10,1%

<sup>1)</sup> Gewichteter Mittelwert der jährlichen Veränderungsrate aller Kohorten

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Selbst wenn solche Extremwerte<sup>44</sup> als Sonderfälle einzustufen sind, bleiben immerhin 22 Arbeitsmarktregionen, deren geförderte Betriebe zum Ende 2008 weniger Beschäftigte hatten als zum Beginn der Förderung (Tabelle 12). Bezogen auf alle 158 Arbeitsmarktregionen, in denen zwischen 1998 und 2008 von der GRW gewerbliche Investition gefördert wurden, sind das 13,9%. Auf der anderen Seite haben aber auch 10% aller Regionen ein Wachstum von mindestens 9,3% p.a. erzielt (Tabelle 12).

Besonders günstig schneiden die Regionen in Ostdeutschland ab. Von den insgesamt 63 Arbeitsmarktregionen haben lediglich zwei einen Beschäftigungsverlust erlitten: Oranienburg mit einer p.a.-Veränderungsrate von -1,5% und Prenzlau mit -1,8%. Am oberen Ende hat jede zehnte ostdeutsche Arbeitsmarktregion einen jährlichen Zuwachs von mind. +9,1%. In jeder zweiten sind die geförderten Betriebe um fast 5% (+4,8%) im Jahresdurchschnitt gewachsen (Tabelle 12). In der Abbildung lassen sich zudem großräumige Muster erkennen: Eine durchweg hohe Zunahme hatten die geförderten Betriebe vor allem in Sachsen-Anhalt und zum größeren Teil auch in Mecklenburg-Vorpommern. In Thüringen und Sachsen fiel der Beschäftigungsanstieg eher durchschnittlich (gemessen an allen geförderten Betrieben) aus. Ähnlich war die

<sup>44</sup> In allen Extremfällen wurden nur einige wenige Betriebe gefördert, wobei sich die Förderung meistens auf ein einzelnes Jahr beschränkt hat.

Entwicklung in Brandenburg, das aber daneben auch die beiden o. g. Arbeitsmarktre-  
gionen umfasst, deren geförderten Betriebe bis 2008 an Beschäftigung verloren ha-  
ben.

Im Westen ist das Bild wesentlich stärker gemischt. Auf der einen Seite liegen dort  
die Regionen mit den höchsten Zuwachsraten, auf der anderen Seite kommen dort  
die Regionen, in denen die Beschäftigung der geförderten Betriebe im Vergleich zum  
Förderzeitpunkt abgenommen hat, wesentlich häufiger vor: In insgesamt 20 Regionen  
ist die Veränderungsrate negativ, was einem Anteil von 21,1% an allen (zwischen  
1998 und 2008) geförderten Arbeitsmarktre- gionen in Westdeutschland entspricht; in  
Ostdeutschland liegt der Anteil wie oben erwähnt bei 3,2%. Umgekehrt haben aber  
auch 10 Regionen einen Zuwachs von mehr als 10%. Ihr Anteil (10,5%) übertrifft damit  
klar den Wert für Ostdeutschland, wo lediglich 4,8% (drei Regionen) eine entspre-  
chende Zuwachsrate erreicht haben.

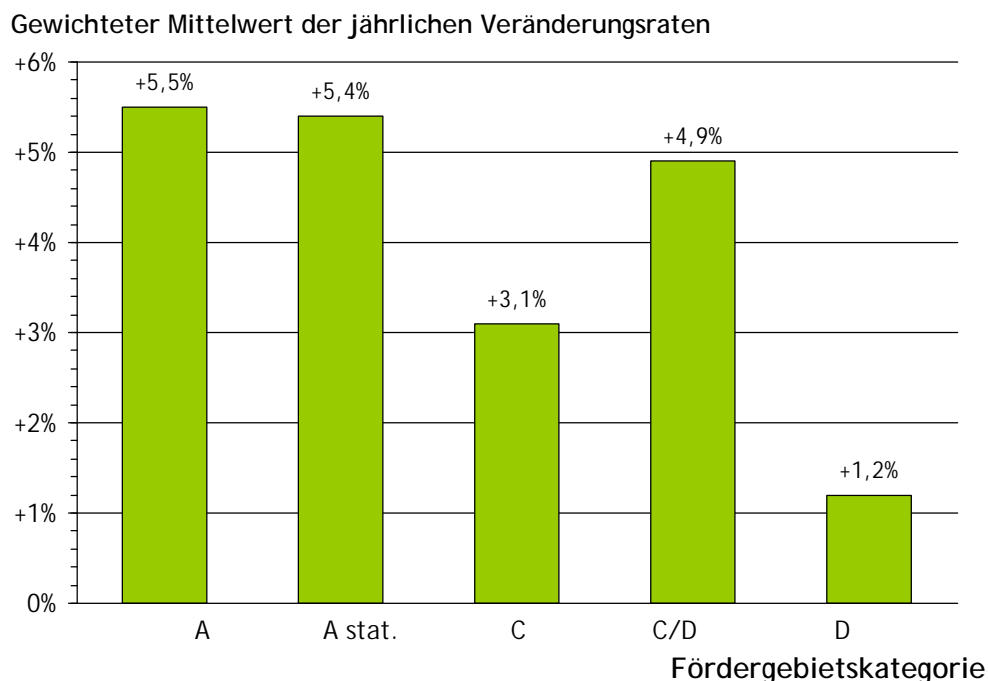
Besonders groß ist der Unterschied bei dem Anteil derjenigen Regionen, in denen sich  
die Anfangsbeschäftigung der geförderten Betriebe verringert hat. Im Westen haben  
in 21,1% aller Regionen (20 von 95) die geförderten Betriebe in 2008 weniger Be-  
schäftigte als zum Beginn ihrer Förderung. Selbst wenn die 35 „früheren“ Arbeits-  
marktre- gionen außer Betracht bleiben, in denen es nur wenige Förderfälle, die meis-  
ten davon in 1998 und 1999, gegeben hat, ändert sich an dem Anteil nur wenig: In 12  
der verbleibenden Regionen hat die Beschäftigung der geförderten Betriebe im Ver-  
gleich zu ihrem Anfangsbestand abgenommen.

Die Ost-West-Unterschiede kommen auch in der Zusammenfassung nach Förderge-  
bietskategorien zum Ausdruck<sup>45</sup>. Die A-Fördergebiete („Gebiete mit ausgeprägtem  
Entwicklungsrückstand nach Art. 87, 3a EG-Vertrag“), die alle in den neuen Bundes-  
ländern liegen, haben mit 5,5% p.a. im Durchschnitt über alle Förderkohorten den  
höchsten Zuwachs erreicht. Nur wenig niedriger ist das Wachstum in den „vom statis-  
tischen Effekt betroffenen“ A-Fördergebieten, die, mit Ausnahme der Arbeitsmarkt-  
region Uelzen, alle zu den neuen Bundesländern gehören.

---

<sup>45</sup> Vgl. Gliederung der Arbeitsmarktre- gionen im Anhang sowie Deutscher Bundestag (2007), S.  
19ff.

Abbildung 24: Die Beschäftigungsentwicklung in den geförderten Betrieben nach Fördergebietskategorien



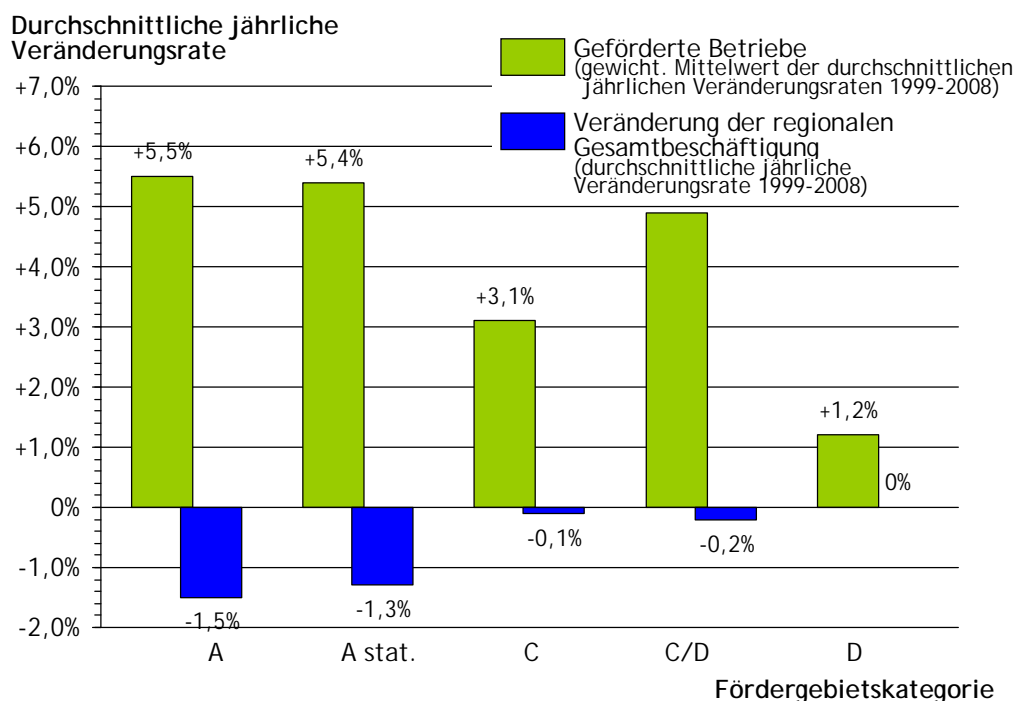
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Die Regionen der übrigen Förderkategorie liegen alle in den alten Bundesländern, mit einer Ausnahme, Berlin, das der Kategorie „C/D“ zugeordnet ist und durch seine Größe das Gesamtergebnis dieser Kategorie sehr stark prägt. Das Wachstum der geförderten Betriebe in Berlin liegt mit 5,1% p.a. nahe an den A-Fördergebieten; entsprechend hoch ist der Wert dieser Kategorie (4,9%). In den restlichen Förderregionen ist die Zunahme eindeutig schwächer. In der Kategorie D, bei der vor allem kleine und mittlere Unternehmen gefördert werden, liegt der Beschäftigungszuwachs gerade bei 1,2%.

#### 4.2.2 Vergleich mit den nicht-geförderten Betrieben

Die einfachste Variante, die Gesamtentwicklung der geförderten Betriebe mit der übrigen Wirtschaft zu vergleichen, bietet die folgende Abbildung 25: Dort wird für jede Fördergebietskategorie die Veränderung ihrer Gesamtbeschäftigung (also aller, der geförderten wie der nicht-geförderten Betriebe) zwischen 1999 und 2008 als Bezug herangezogen. Daran gemessen wird der ohnehin günstige Eindruck von der Entwicklung der geförderten Betriebe noch verstärkt: Diese haben nicht nur wie erläutert ihre Beschäftigung ausdehnen können, sondern die Zunahme ist darüber hinaus auch eindeutig besser als die Entwicklung der jeweiligen regionalen Gesamtbeschäftigung, die in allen Fördergebieten abgenommen bzw. - in der Kategorie D - stagniert hat.

Abbildung 25: Beschäftigungsentwicklung in den geförderten Betrieben im Vergleich zur regionalen Gesamtentwicklung nach Fördergebietskategorie



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Allerdings ist die Gesamtbeschäftigung als Vergleichsmaßstab nur wenig geeignet. Erstens sind darin auch die geförderten Betriebe enthalten, wobei die praktische Bedeutung dieses Einwandes nicht zu hoch eingeschätzt werden sollte: Der Anteil der geförderten Betriebe an der regionalen Gesamtbeschäftigung beträgt in der Hälfte aller Arbeitsmarktregionen weniger als 7,5%; selbst in Extremfällen - Nordenham im Westen und Bitterfeld im Osten - geht der Anteil nicht über 21,2% und 17,5% hinaus.

Praktisch wichtiger ist der Aspekt, dass die geförderten Betriebe in Kohorten betrachtet werden und ihre jeweilige Beschäftigungsveränderung erst ab dem Zeitpunkt ihrer Förderung berechnet wird. Die Beschäftigungsentwicklung der nicht-geförderten Betriebe einer Region ist deshalb ebenfalls nach Jahrgangskohorten zu differenzieren. Analog zu der Berechnung für Deutschland insgesamt (Kap. 4.1.2 oben) ist somit für jede Region und für jedes Jahr der Bestand der Betriebe zu ermitteln sowie seine durchschnittliche jährliche Rate zu bestimmen, mit der sich die Beschäftigtenzahl dieses Bestandes bis zum Endjahr 2008 verändert hat.

Darüber hinaus muss bei der Zusammenfassung der Kohorten-Veränderungsraten zu einer Gesamtentwicklung beachtet werden, dass die Jahrgangskohorten der nicht-geförderten Betriebe zu einem großen Teil aus denselben Betrieben bestehen - im Unterschied zur Berechnung bei den geförderten Betrieben: Die Kohorten zweier Jahre unterscheiden sich lediglich durch diejenigen Betriebe, die zwischen den beiden Jahren neu hinzugekommen sowie stillgelegt oder abgewandert sind. Die Veränderung eines Betriebes, der z. B. schon 1999 bestanden hat, wird folglich nicht nur in die Veränderungsrate des Jahrganges 1999, sondern auch in alle folgenden Kohorten einfließen<sup>46</sup>. Zur Vermeidung der Mehrfach-Zählungen dürfen somit die vorhandenen Betriebe bei der Zusammenfassung der Kohorten nur einmal berücksichtigt werden. Aus diesem Grund werden - mit Ausnahme des Ausgangsjahres - bei den folgenden

---

<sup>46</sup> Bei den geförderten Betrieben ist eine Doppelzählung ausgeschlossen; es wird jeder Betrieb nur einmal einer Kohorte, dem Jahr seiner Förderung entsprechend, zugeordnet. Wurde er mehrmals gefördert, erfolgt die Zuordnung nach dem Jahr der ersten Bewilligung; vgl. Kap. 2.4.3 oben.

Kohorten der nicht-geförderten Betriebe nur die Neugründungen<sup>47</sup> des jeweiligen Jahres erfasst.

Die Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate entspricht grundsätzlich dem oben erläuterten  $v_t$ . Allerdings verändert sich die Definition der Beschäftigtenzahl: In 1999 wird der Bestand aller nicht-geförderten Betriebe zugrunde gelegt, in den Jahren danach nur noch die Neugründungen.

$$w_t = \left( \frac{b_{2008}}{b_t} \right)^{\frac{1}{2008-t}} - 1$$

mit  
t von 1999 bis 2008,  
 $b_{1999}$   
der Beschäftigtenzahl in den 1999 bestehenden nicht-geförderten Betrieben und  
 $b_{2000}, \dots, b_{2008}$   
der Beschäftigtenzahl der in t neugegründeten Betriebe (vgl. Fußnote 47).

Die Gesamtentwicklung der nicht-geförderten Betriebe ergibt sich wie bisher aus dem gewichteten Mittelwert der Veränderungsraten ( $w_t$ ) aller neun Kohorten:

$$\bar{w} = \frac{1}{9} \sum_{1999}^{2007} w_t \cdot b_t$$

mit  $b_t$  als der Zahl der Beschäftigten der jeweiligen Kohorte nicht-geförderter Betriebe im Jahr t.

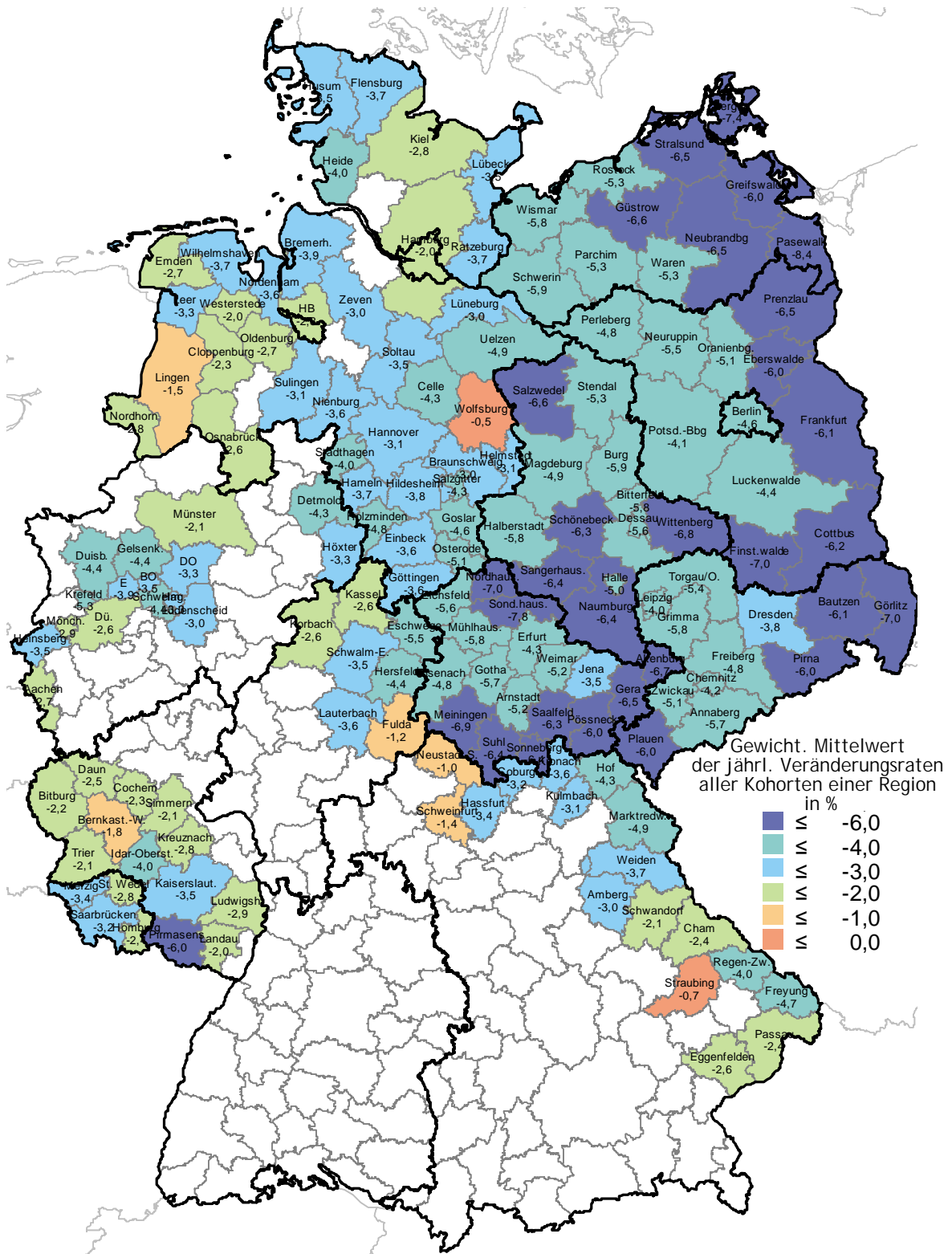
Alternativ könnten zur Bestimmung der Gesamtentwicklung auch einfach nur die beiden Summen über die jeweiligen Anfangs- bzw. Endbestände aller neun Kohorten gebildet und dann anschließend die durchschnittliche Veränderungsrate je Jahr aus dem Quotient beider Summen berechnet werden<sup>48</sup>. Allerdings würde dabei jede Kohorte unabhängig von ihrem Alter gleichmäßig in die Berechnung eingehen, während bei den geförderten Betrieben genau danach differenziert wird. Aus systematischen Gründen wird deshalb dem gewichteten Mittelwert der Veränderungsraten der Vorzug gegeben.

---

<sup>47</sup> „Neugründung“ wird hier definiert aus der Sicht der Zielregion, das heißt neben den Neugründungen i. e. S. zählen dazu auch die Betriebe, die in die Region zugewandert sind.

<sup>48</sup> Im Anhang werden die Ergebnisse beider Alternativen ausgewiesen.

Abbildung 26: Die Beschäftigungsentwicklung der nicht-geförderten Betriebe  
in Arbeitsmarktreregionen mit geförderten Betrieben  
- Durchschnittliche Veränderungsrate je Jahr in % -



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

In Abbildung 26 wird die Gesamtentwicklung der nicht-geförderten Betriebe nach Arbeitsmarktregionen dargestellt. Der besseren Übersicht wegen sind dabei die Werte jener Regionen, in denen kein Betrieb gefördert wurde, ausgeblendet.

Kurz gefasst zeigt die Karte keine Überraschung: Die Tendenzen der regionalen Beschäftigungsentwicklung kommen trotz der unterschiedlichen Berechnungsweise - üblicherweise wird die Veränderungsrate der Gesamtbeschäftigung verwendet - klar zum Vorschein. So hat sich die Beschäftigungszahl in den ostdeutschen Regionen mit einigen wenigen Ausnahmen eindeutig ungünstiger verändert als im Westen. In den alten Bundesländern haben insbesondere die Regionen im Nordwesten und in Teilen Bayerns gut abgeschnitten.

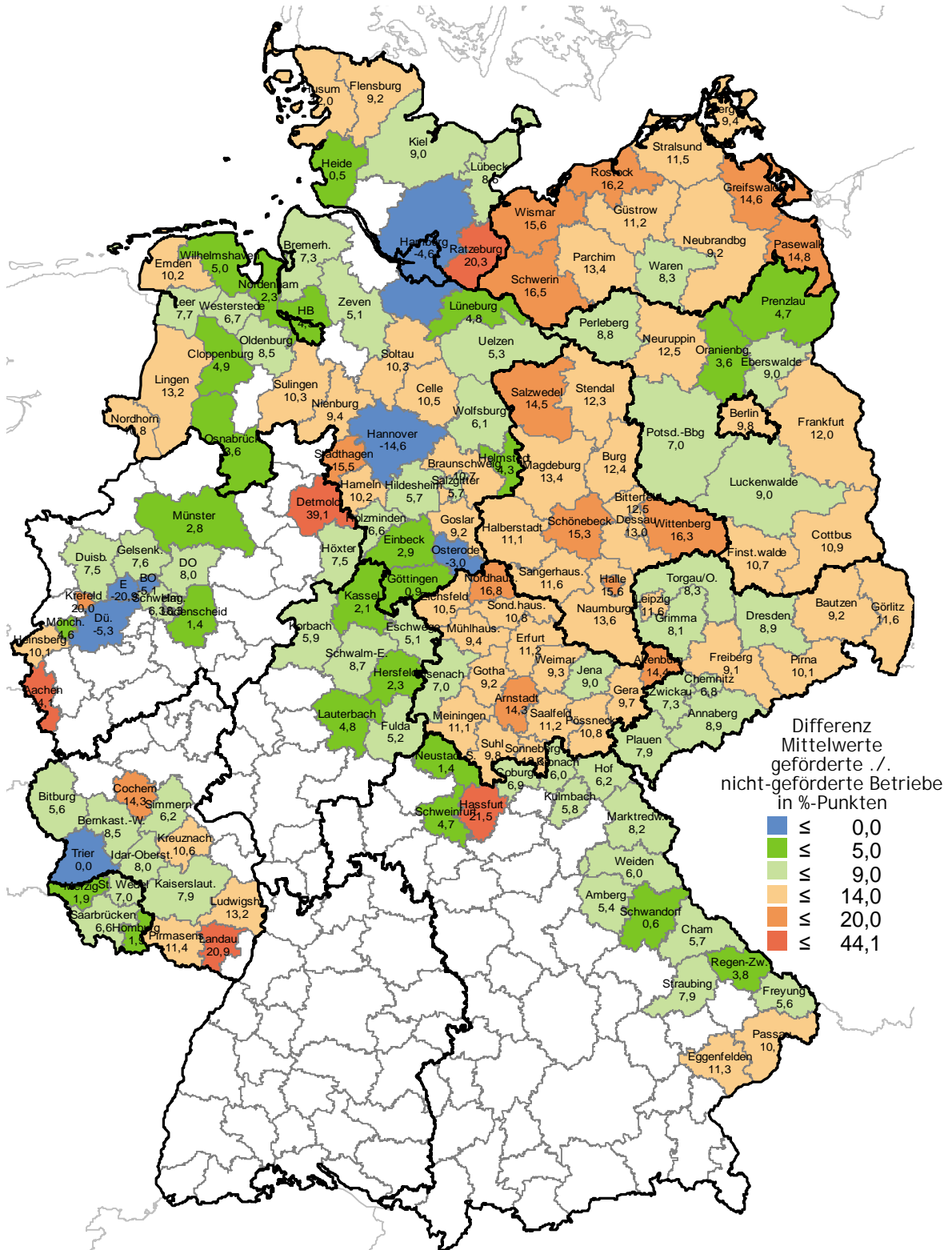
Eine erste Gegenüberstellung der Entwicklung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben bietet die Abbildung 27, die für jede der geförderten Arbeitsmarktregionen die Differenz zwischen beiden Veränderungsrate zeigt. Die größten Abweichungen zeigen die ostdeutschen Regionen, bei denen die Veränderungsrate der geförderten durchweg die der nicht-geförderten Betriebe übertrifft.

Im Westen ist das Bild weniger einheitlich: Auf der einen Seite gibt es hier eine Reihe von Regionen, bei denen die Differenz negativ ausfällt; die geförderten Betriebe haben sich ungünstiger als die nicht-geförderten Betriebe entwickelt. Zudem gibt es ziemlich viele Regionen mit einer nur kleinen positiven Differenz.

Auf der anderen Seite liegen hier aber auch die beiden Spitzenreiter Aachen und Detmold. Allerdings beschränkt sich die Förderung in beiden Regionen auf einige wenige Betriebe; ihre Veränderungsrate sind somit durch Einzelfälle geprägt und deshalb wenig typisch.



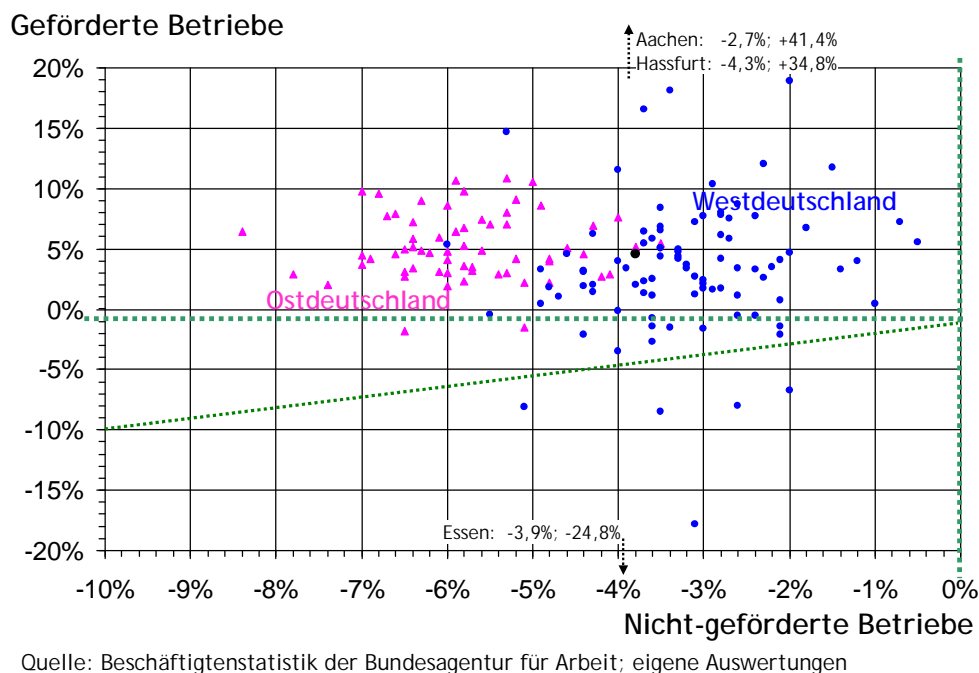
Abbildung 27: Wachstumsdifferenz zwischen geförderten und nicht-geförderten Betrieben in Arbeitsmarkregionen mit geförderten Betrieben



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Eine erste Erklärung für diese großen Differenzen gibt die folgende Abbildung 28. Dort wird jede der geförderten Arbeitsmarktregionen mit beiden Veränderungsrate dargestellt: Die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe ist auf der vertikalen Achse abgetragen. Die meisten Punkte sind oberhalb der 0%-Linie eingezeichnet, also hat in diesen Regionen die Beschäftigung der geförderten Betriebe bis 2008 zugenommen. Durch die farbliche Markierung wird darüber hinaus erkennbar, dass nur zwei der Regionen mit einem Beschäftigungsverlust in Ostdeutschland liegen und die Bandbreite der Veränderungsrate relativ schmal ausfällt. Im Vergleich dazu sind die westdeutschen Regionen durch eine erheblich größere Heterogenität gekennzeichnet; sie besitzen nicht nur die höchsten, sondern auch die niedrigsten Veränderungsrate.

Abbildung 28: Vergleich der Beschäftigungsentwicklung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben nach Arbeitsmarktregionen



Auf der horizontalen Achse ist die Beschäftigungsentwicklung der nicht-geförderten Betriebe abgebildet, die durchweg ungünstig ausgefallen ist: Alle Fördergebietsregionen liegen links von der 0%-Linie; d.h. die Beschäftigung ihrer nicht-geförderten Be-

triebe ist gesunken. Besonders betroffen sind die ostdeutschen Regionen: In der Abbildung bilden sie einen Punktehaufen, dessen Schwerpunkt eindeutig links von der Gruppe der westdeutschen Regionen liegt.

Das Verhältnis zwischen geförderten und nicht-geförderten Betrieben lässt sich an der Lage einer Region zu der Diagonalen erkennen, auf der beide Veränderungsraten den gleichen Wert haben. Links oberhalb von der Diagonalen ist die Entwicklung der geförderten Betriebe günstiger, rechts unterhalb entsprechend ungünstiger. Bis auf einige wenige (westdeutsche) Ausnahmen liegen alle Regionen oberhalb der Diagonale; die Veränderungsrate der geförderten Betriebe ist dort also größer als die der nicht-geförderten Betriebe.

Je weiter der Abstand zur Diagonalen, desto besser haben die geförderten Betriebe im Vergleich zu den übrigen Betrieben abgeschnitten, was insbesondere für die meisten ostdeutschen Regionen zutrifft. Durch ihre Lage in dem Koordinatensystem ist erkennbar, dass dieses Ergebnis durch die vergleichsweise ungünstige Entwicklung der nicht-geförderten Betriebe bedingt ist.

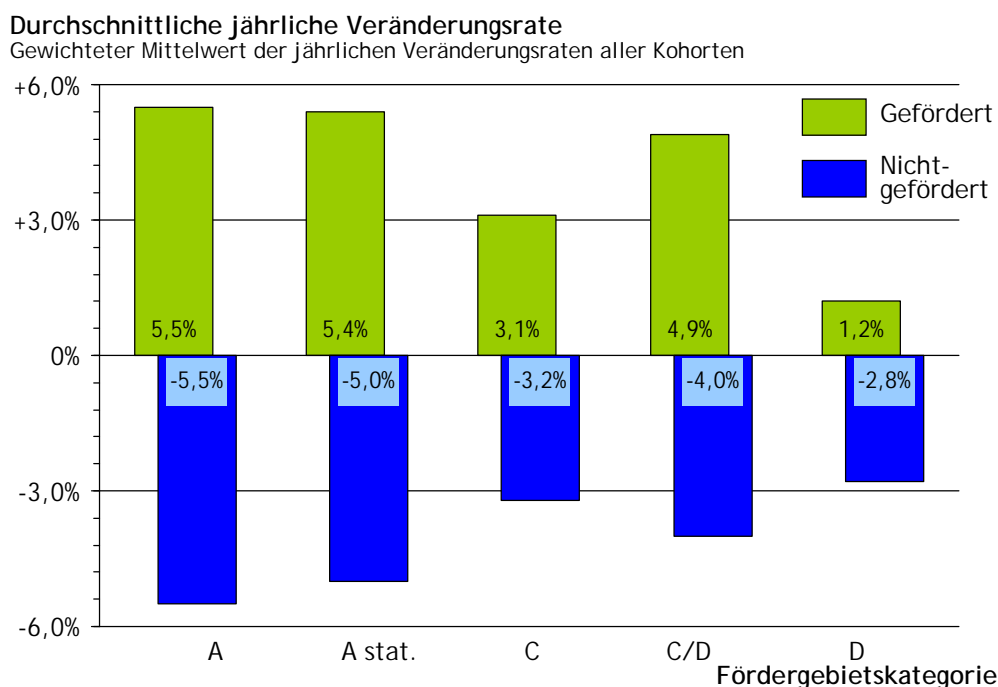
Eine Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse bietet die Abbildung 29, in der die durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten der Beschäftigung in den geförderten und nicht-geförderten Betrieben getrennt nach Fördergebietskategorien gegenübergestellt werden.

Erstens ist, wie oben erläutert, die Entwicklung der geförderten Betriebe gerade in den Fördergebieten mit den größten wirtschaftlichen Problemen besonders günstig. Mit einem jährlichen Zuwachs von rd. 5,5% übertreffen die A-Fördergebiete (einschließlich der „vom statistischen Effekt betroffenen“ Regionen) eindeutig alle anderen Fördergebiete.

Zweitens ist dieser Erfolg insofern bemerkenswert, als darüber hinaus auch der Wachstumsvorsprung gegenüber den nicht-geförderten Betrieben in diesen beiden Fördergebietskategorien eindeutig am größten ist: Mit rd. 10 bis 11 Prozentpunkten p.a. fällt die Differenz fast doppelt so groß aus wie in den übrigen Regionen. Wie oben erläutert liegt die Ursache nicht nur in dem starken Wachstum der geförderten

Betriebe. Zu einem Teil kann der Wachstumsvorsprung mit dem überdurchschnittlichen Beschäftigungsverlust der nicht-geförderten Betriebe erklärt werden, der rd. -5% p.a. in den beiden A-Fördergebietskategorien beträgt gegenüber sonst rd. -3 bis -4% p.a.

**Abbildung 29: Vergleich der Beschäftigungsentwicklung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben nach Fördergebietskategorien**



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Drittens macht der Vergleich zur Abbildung 25 oben (S. 69) deutlich erkennbar, dass die Veränderung der Gesamtbeschäftigung kein geeigneter Vergleichsmaßstab für die Erfolgskontrolle ist. Um die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe beurteilen zu können, muss der Vergleich zum einen auf die nicht-geförderten Betriebe beschränkt werden. Zum anderen muss der Zeitraum berücksichtigt werden, in dem geförderte wie nicht-geförderte Betriebe ihre Beschäftigung verändert haben.

#### 4.3 Der Einfluss der sektoralen Struktur auf die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe

Bevor im nächsten Kapitel die Frage behandelt wird, ob die günstige Entwicklung der geförderten Betriebe ein Ergebnis ihrer Förderung ist, soll im Folgenden zuerst der Einfluss der sektoralen Struktur untersucht werden. Wie oben erläutert gibt es zwischen den Wirtschaftszweigen erhebliche Wachstumsunterschiede. So liegt die Vermutung nahe, dass das besondere Wachstum der geförderten Betriebe nicht zuletzt auch dadurch verursacht sein könnte, dass sie überproportional expansiven Branchen angehören.

Die Bedeutung der sektoralen Struktur wird im Folgenden mit der Berechnung einer Strukturkomponente geprüft, die die geförderten Betriebe nach dem Anteil der wachsenden und schrumpfenden Wirtschaftszweige bewertet: Je größer der Anteil der wachsenden/schrumpfenden Branchen, umso besser/schlechter sollte c. p. die Beschäftigungsentwicklung der geförderten Betriebe ausfallen.

Methodisch umgesetzt wird diese an sich einfache Überlegung dadurch, dass für jeden geförderten Betrieb hypothetisch berechnet wird, wie groß seine Beschäftigung zum Endzeitpunkt 2008 gewesen wäre, wenn er mit der durchschnittlichen Wachstumsrate seines jeweiligen Wirtschaftszweiges im Vergleichsraum gewachsen wäre:

*Hypothetische Veränderung eines Betriebes* :=

*Ausgangsbestand des Betriebes \* der Veränderungsrate seines Wirtschaftszweiges im Durchschnitt des Vergleichsraumes.*

$$b_t^{\text{hyp}} = b_t \cdot \left( \frac{B_{2008}}{B_t} \right)$$

mit  
t dem Jahr der Förderung,  
b<sub>t</sub> der Beschäftigtenzahl des geförderten Betriebes im Ausgangsjahr t,  
B<sub>t</sub> der Beschäftigtenzahl des Wirtschaftszweiges im Vergleichsraum im Ausgangsjahr t und in 2008.

Ausgangspunkt für die weiteren Berechnungen ist die Summe, die sich aus der Addition dieser hypothetischen Beschäftigtenzahlen aller geförderten Betriebe ergibt. Wird die Summe auf den Ausgangsbestand bezogen und ist dieses Verhältnis größer als die Zuwachsrate des Vergleichsraumes, dessen Wirtschaftszweige für die Berechnung der hypothetischen Veränderungen verwendet wurden, dann müssen die geförderten Betriebe offensichtlich eine günstigere Struktur als der Referenzraum haben. Liegt das Verhältnis umgekehrt unter dem Vergleichswert, dann haben die geförderten Betriebe

be folglich einen größeren Anteil an den schwächer wachsenden Wirtschaftszweigen als der Referenzraum.

Etwas erschwert wird die im Grunde einfache Berechnung dadurch, dass wie oben erläutert die Entwicklung der Betriebe nach kohortenspezifischen jährlichen Veränderungsrate berechnet wird. Daraus folgt, dass auch die Berechnung der hypothetischen Beschäftigtenzahl nach Kohorten getrennt erfolgen muss<sup>49</sup>. Die Summe der hypothetischen Veränderungen ergibt sich deshalb aus der Addition sowohl über die Wirtschaftszweige als auch über die zehn Kohorten.

„Strukturbedingte“ Veränderung aller geförderten Betriebe :=

Summe der hypothetischen Beschäftigtenzahl über alle Wirtschaftszweige

$$b^{\text{hyp}} = \sum_s \sum_{t=1998}^{2007} b_t \cdot \left( \frac{B_{2008}}{B_t} \right)$$

mit

- t dem Jahr der Förderung,
- $b_t$  der Beschäftigtenzahl in t des in t geförderten Betriebes des Wirtschaftszweiges s,
- $B_t$  der Beschäftigtenzahl der nicht-geförderten Betriebe des Wirtschaftszweiges s im Vergleichsraum im Jahr t und in 2008 (s. Fußnote 49).

Die Strukturkomponente  $v^{\text{hyp}}$ , auch als „strukturbedingte Veränderungsrate“ bezeichnet, wird anschließend dadurch gebildet, dass die Summe der hypothetischen Beschäftigtenzahlen auf den Ausgangsbestand der Betriebe bezogen wird:

„Strukturbedingte“ Veränderungsrate :=

„Strukturbedingte“ Veränderung : Ausgangsbestand.

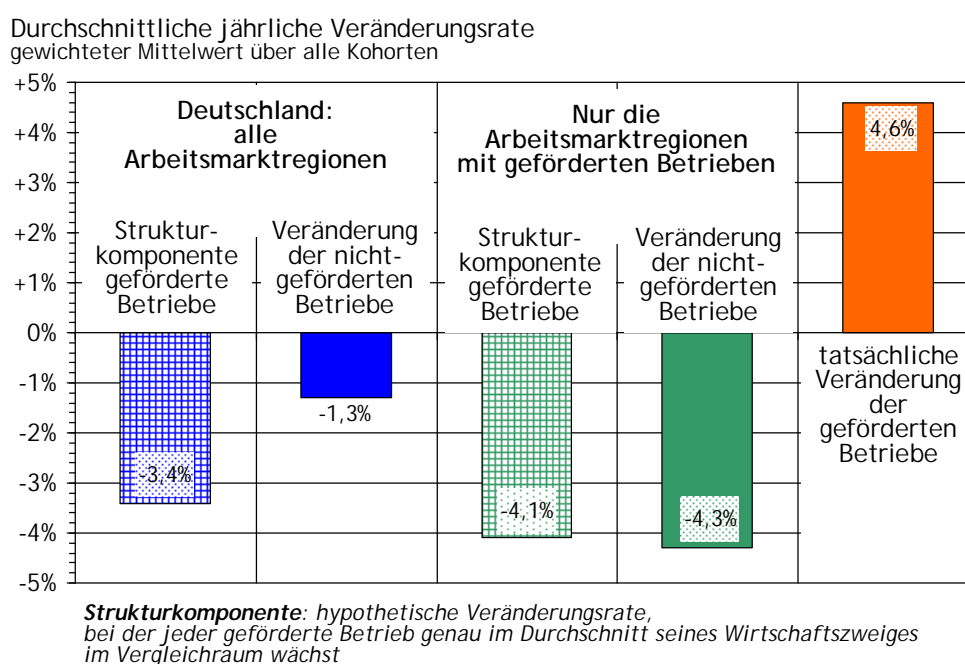
$$v^{\text{hyp}} = \frac{\sum_s \sum_{t=1998}^{2007} b_t \cdot \left( \frac{B_{2008}}{B_t} \right)}{\sum_s \sum_{t=1998}^{2007} b_t}$$

---

<sup>49</sup> Der Referenzwert, die durchschnittliche Veränderungsrate eines Wirtschaftszweiges im Vergleichsraum, wird wie oben erläutert für die Jahrgänge ab 2000 lediglich für die jeweiligen Neugründungen eines Jahres berechnet.

Für den Vergleich werden wie bisher zwei alternative Referenzräume gewählt. Am umfassendsten ist der Bezug zu allen nicht-geförderten Betrieben in Deutschland insgesamt. Allerdings wird mit diesem Maßstab das regionale Umfeld außer Acht gelassen, in denen die geförderten Betriebe ihre Investitionen vornehmen: Schließlich ist die Strukturschwäche der Arbeitsmarktregionen einer der Gründe dafür, dass sie gefördert werden. Zusätzlich werden deshalb die entsprechenden Veränderungsrate derjenigen Arbeitsmarktregionen als Referenz gewählt, in denen zwischen 1998 und 2008 eine gewerbliche Investition gefördert wurde.

Abbildung 30: Strukturbedingte Beschäftigungsänderung der geförderten Betriebe



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Die beiden Strukturkomponenten sind in Abbildung 30 dargestellt: Nach dem ersten Maßstab, Deutschland insgesamt, hätten die Beschäftigtenzahl der geförderten Betriebe um -3,4% im Jahresdurchschnitt abnehmen müssen (erste Säule der Abbildung 30). Da die entsprechende Veränderungsrate für die nicht-geförderten Betriebe in

Deutschland insgesamt bei -1,3% liegt (zweite Säule der Abbildung 30), ist folglich die Struktur der geförderten Betriebe ungünstiger als im Bundesdurchschnitt, d. h. die schwachen Wirtschaftszweige sind unter den geförderten Betrieben häufiger als im Bundesdurchschnitt vertreten.

Verglichen allerdings mit der Wirtschaftsstruktur der ausgewählten Arbeitsmarktregionen zeigen sich nur geringfügige Unterschiede (dritte und vierte Säule der Abbildung 30): Mit -4,1% fällt die hypothetische Veränderung sogar leicht besser aus als der Durchschnitt der geförderten Arbeitsmarktregionen (-4,3%). Die Wirtschaftsstruktur der geförderten Betriebe ist somit (etwas) günstiger als ihr regionales Umfeld.

Im Ergebnis bleibt also erstens festzuhalten, dass die geförderten Betriebe - über alle Wirtschaftszweige betrachtet - eine vergleichsweise ungünstige Struktur haben. Allerdings unterscheiden sie sich damit kaum von ihrem regionalen Umfeld. Betrachtet man zweitens die tatsächliche Veränderung, dann haben sich die geförderten Betriebe jedoch erheblich besser entwickelt als die übrige Wirtschaft: Im Durchschnitt hat ihre Beschäftigung um 4,6% pro Jahr zugenommen. Sie übertreffen damit die sektoral bedingte Veränderung um 5,9 Prozentpunkte, wenn Deutschland insgesamt als Maßstab angelegt wird. Werden dagegen die jeweiligen Branchendurchschnitte des Fördergebietes zugrunde gelegt, dann beträgt der Wachstumsvorsprung der geförderten Betriebe sogar 8,9% Prozentpunkte.

Die günstige Entwicklung der geförderten Betriebe lässt sich auch anhand der entsprechenden Bruttogrößen veranschaulichen (Tabelle 13). Alle Kohorten von 1998 bis 2007 zusammengenommen - also ohne die 2008 geförderten Betriebe, für die das Anfangs- und das Endjahr identisch sind - lag die Beschäftigtenzahl der geförderten Betriebe zum Zeitpunkt ihrer Förderung bei 612,7 Tsd. Bis zum Endjahr ist diese Zahl auf 771,3 Tsd. gestiegen, was einem Zuwachs von 158,6 Tsd. Beschäftigten oder rd. +26% entspricht.

Hätte sich dagegen die Beschäftigung in den geförderten Betrieben wie im Bundesdurchschnitt ihres jeweiligen Wirtschaftszweiges entwickelt, dann wären dort im Endjahr 2008 120,7 Tsd. Personen weniger, gleich -19,7%, beschäftigt gewesen. Noch größer wäre der Beschäftigungsverlust ausgefallen, wenn sich die Beschäftigung der geförderten Betriebe wie im jeweiligen Branchendurchschnitt der nicht-geförderten Betriebe im Fördergebiet der GRW verändert hätte. Dann wäre die Beschäftigtenzahl



bis 2008 um 141,0 Tsd. auf 471,7 Tsd. geschrumpft, was ein Verlust von fast einem Viertel (23%) der Ausgangsbeschäftigung gewesen wäre.

**Tabelle 13: Strukturbedingte Beschäftigungsänderung der geförderten Betriebe in absoluten Beschäftigtenzahlen**

	Summe der Beschäftigtenzahl in den geförderten Betrieben über alle Kohorten 1998 <sup>a</sup> bis 2007		Verhältnis von End- zu Ausgangs- bestand	<u>Nachrichtlich:</u> gew. Mittelwert der jährlichen Veränd.Raten aller Kohorten
	Ausgangs- bestand	Endbestand 2008		
Tatsächliche Beschäftigtenzahl	612.666	771.263	+25,9%	+4,6%
Beschäftigtenzahl, wenn jeder Wirtschaftszweig gewachsen wäre wie im				
- Bundesdurchschnitt		491.979	-19,7%	-3,4%
- Durchschnitt aller Arbeitsmarktregionen mit geförderten Betrieben		471.666	-23,0%	-4,1%
<sup>a</sup> Für die Kohorte 1998 ist die Beschäftigtenzahl 1999 als Ausgangsbestand zugrunde gelegt. Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen				

## 5 Niveau und Entwicklung des Lohneinkommens der geförderten Betriebe

### 5.1 Das Lohnniveau zum Zeitpunkt der Förderung

Für die Analyse des Lohneinkommens wird das Bruttoarbeitsentgelt der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse zugrunde gelegt. Konkret wird für jeden Betrieb die Summe aller Bruttoarbeitsentgelte ermittelt, die dieser Betrieb im Laufe eines Jahres gezahlt hat<sup>50</sup>. Die Informationen zum Bruttoarbeitsentgelt stammen aus dem Jahreszeitraummaterial, das - wie oben in Kap. 2.3 erläutert - lediglich bis 2007 verfügbar ist. Deshalb ist der Zeitraum für die Einkommensanalyse auf die Jahre 1999 bis 2007 begrenzt.

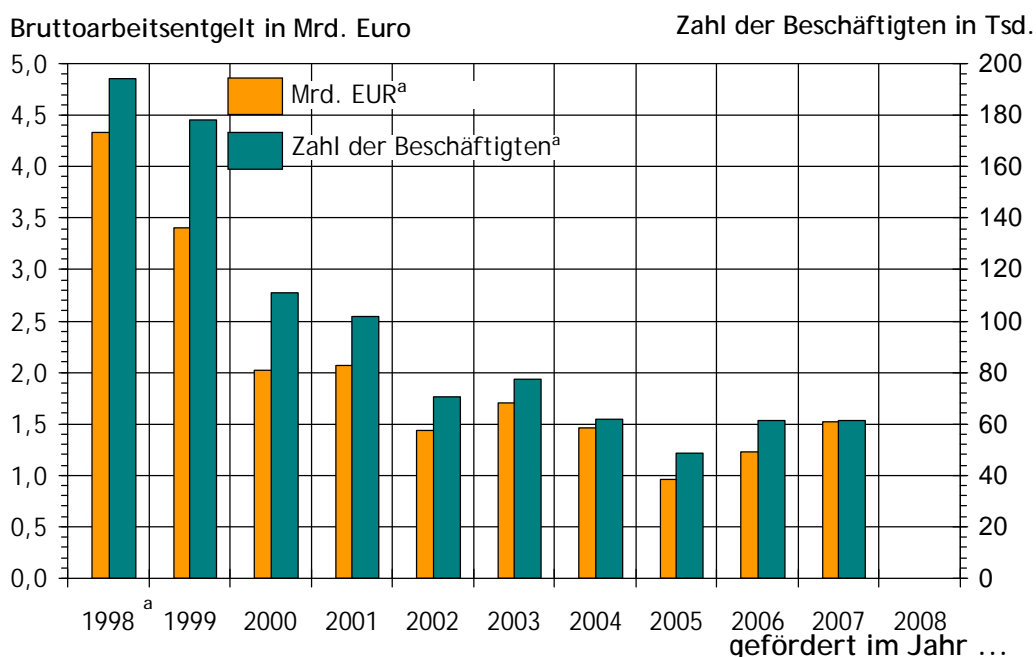
Der erste Jahrgang, die 1998 geförderten Betriebe hatten 1999 ein Bruttoarbeitsentgelt von insgesamt 4,3 Mrd. EUR (Abbildung 31). Die Lohnsumme der letzten Kohorte, der Betriebe des Jahres 2007, liegt um zwei Drittel niedriger bei 1,5 Mrd. EUR. Der Grund für die Abnahme liegt vor allem in dem Rückgang der Förderfälle. Die Veränderung der Lohnsumme entspricht weitgehend dem Verlauf, den die Zahl der geförderten Betriebe seit 1998 genommen hat (vgl. Abbildung 4, S. 4 oben). Der Förderjahrgang 1998 zahlte im Durchschnitt über alle 4.201 Betriebe eine Lohnsumme von rd. 1 Mio. EUR je Betrieb. 2007 lag der Betrag je Betrieb ebenfalls bei 1 Mio. EUR. Dazwischen schwankt die Lohnsumme je Betrieb zwar etwas, erreicht aber selbst beim schwächsten Jahrgang (2000) immer noch über rd. 700 Tsd. EUR je Betrieb.

---

<sup>50</sup> Die Beiträge zur Sozialversicherung sind durch die Beitragsbemessungsgrenze nach oben begrenzt; ein über dieser Grenze liegendes Bruttoarbeitsentgelt wird nur mit dem jeweiligen Höchstsatz erfasst. Die Summe der im Jahreszeitraum erfassten Bruttoarbeitsentgelte liegt folglich etwas unter dem tatsächlich gezahlten Betrag. Nach Schätzungen z. B. von Schwengler et al. 2009 (insb. S.15 ff.) lag die erfasste Summe für die in Westdeutschland Beschäftigten im Durchschnitt um rd. 1.000 € unter dem tatsächlich gezahlten Bruttoarbeitsentgelt von rd. 27,6 Tsd. je Beschäftigten. In Ostdeutschland betrug die Differenz wegen des geringeren Anteils von Hochlohn-Beschäftigungsverhältnissen - trotz der niedrigeren Beitragsbemessungsgrenze - lediglich 400 € je Beschäftigten.

Die Beitragsbemessungsgrenze wurde im Laufe der Jahre angehoben. 1999 lag dieser Satz für Westdeutschland (einschl. West-Berlin) bei 52.151 und in Ostdeutschland bei 44.175. Bis 2007 ist er auf 63.000 bzw. 53.400 gestiegen.

Abbildung 31: Einkommen und Beschäftigung der geförderten Betrieben im Jahr der Förderung



<sup>a</sup> Für die Kohorte 1998 ist das Bruttoarbeitsentgelt und die Beschäftigung im Jahr 1999 ausgewiesen.  
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

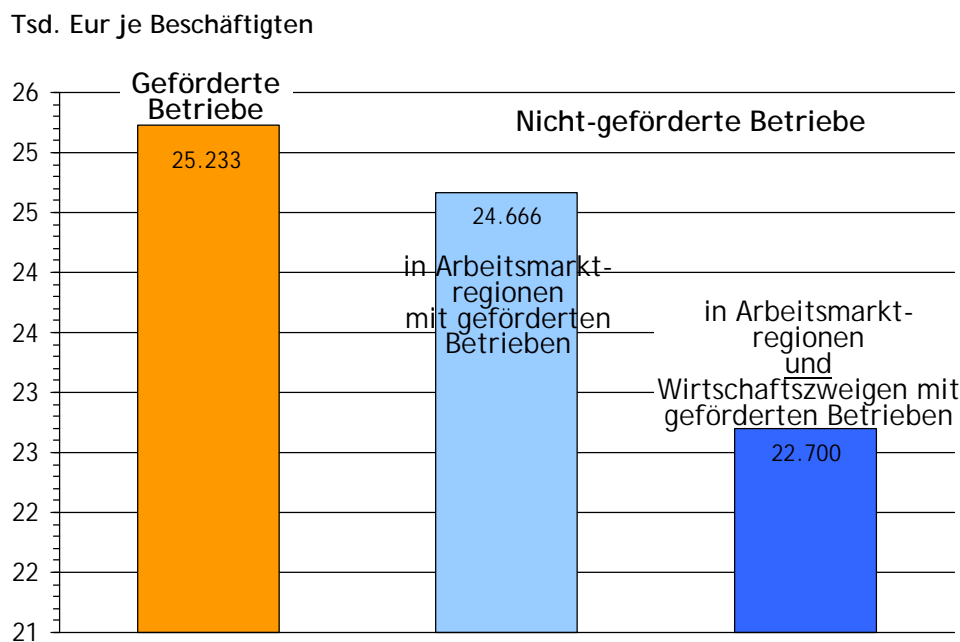
Im Vergleich zur Beschäftigung (Abbildung 31, 2. Säule) fällt die Veränderung des Einkommens günstiger aus. Der Rückgang von der ersten zur letzten Förderkohorte ist beim Einkommen nicht so stark ausgeprägt wie bei der Beschäftigtenzahl<sup>51</sup>. Als Konsequenz steigt, wie weiter unten noch erläutert wird (vgl. Tabelle 14, S. 86), das Pro-Kopf-Einkommen der Beschäftigten in den geförderten Betrieben. In den Betrieben des ersten Jahrganges 1998 erhielt eine beschäftigte Person im Durchschnitt (des Jahres 1999) insgesamt 23.605 EUR als Bruttoarbeitsentgelt. Bei dem letzten Jahrgang liegt der Betrag um rd. 4.300 EUR höher bei 27.953 EUR.

Im Durchschnitt über alle Förderkohorten wurde jedem Beschäftigten (im Jahr der Förderung) ein Jahresentgelt von 25.233 EUR gezahlt. Im Vergleich zu allen nicht-geförderten Betrieben in den geförderten Arbeitsmarktregionen (24.666, s. Abbildung

<sup>51</sup> Die Zahl der Beschäftigten wird - wie in den anderen Untersuchungsteilen - mit dem Quartalsmaterial gemessen. Aus Datenschutzgründen ist von dem Jahreszeitraummaterial lediglich das Bruttoarbeitsentgelt der Betriebe verfügbar.

32) ist das Entgelt etwas größer, der Unterschied fällt aber mit knapp 600 EUR ziemlich gering aus.

Abbildung 32: Das Lohnniveau der geförderten und nicht-geförderten Betriebe im Durchschnitt aller Förderjahrgänge



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Wesentlich stärker ist dagegen die Abweichung, wenn lediglich diejenigen Wirtschaftszweige (in den geförderten Arbeitsmarktregionen) betrachtet werden, von denen mindestens ein Betrieb eine GRW-Förderung erhalten hat (analog zur Betrachtung in Kap. 4.1.2.2 oben). Die Beschäftigten dieser Wirtschaftszweige haben in den nicht-geförderten Betrieben im Durchschnitt über alle Kohorten rd. 2.500 EUR weniger pro Jahr verdient. Da ihr Bruttoentgelt klar unter dem o. g. gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegt, folgt daraus, dass die geförderten Betrieben überdurchschnittlich häufig einer Niedrig-Lohn-Branche angehören müssen. Dennoch, trotz dieses ungünstigen Struktureffektes, zahlen die geförderten Betriebe ein höheres Pro-Kopf-Einkommen als in den geförderten Arbeitsmarktregionen insgesamt.

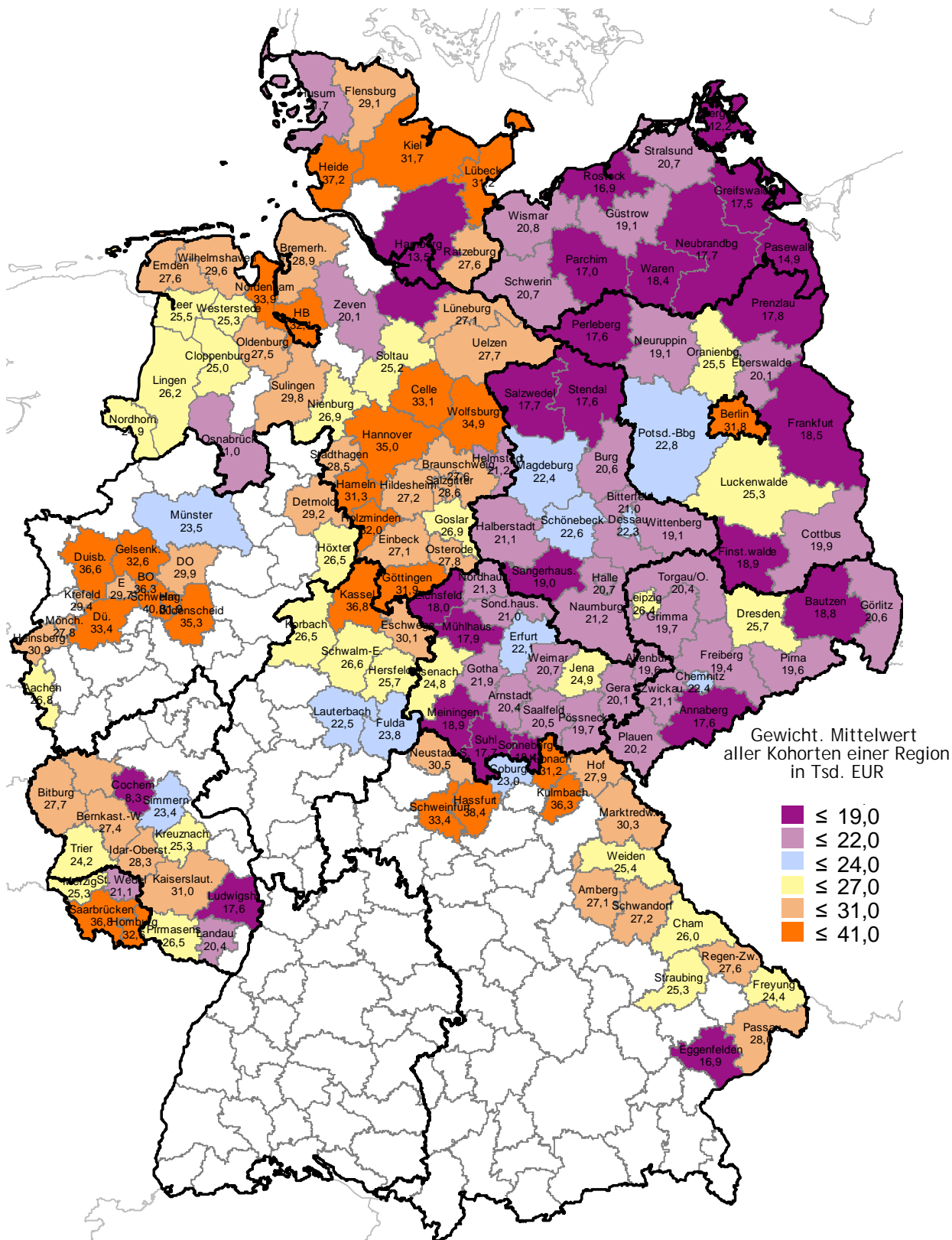
Wenn nach dem Jahr der Förderung differenziert (Tabelle 14) wird, ändert sich nur wenig an dem Vorsprung der geförderten Betriebe. Bei den frühen Jahrgängen fällt der Unterschied zwar relativ klein aus, bleibt aber - gerade bei dem engeren Vergleich mit den gleichen Wirtschaftszweigen - eindeutig. Am höchsten ist die Differenz bei den mittleren Jahrgängen. Danach sinkt der Vorsprung wieder etwas. Selbst die letzte Förderkohorte zahlt immer noch ein um 6,8% höheres Pro-Kopf-Entgelt als die übrigen Betriebe der Region. Wird die Wirtschaftsstruktur berücksichtigt, liegt das Einkommen sogar um 16% über dem der nicht-geförderten Betriebe.

**Tabelle 14: Das Lohnniveau der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Förderkohorten**

Jahrgangskohorte	Bruttoarbeitsentgelt je Beschäftigten			Geförderte Betriebe im Verhältnis zu nicht-geförderten	
	geförderte Betriebe	nicht-geförderte Betriebe in gefördert. Arbeitsmarktregionen	gefördert. Wirtschaftszweigen <u>und</u> AMR	Spalte (1) i. V. zu Spalte (2)	Spalte (1) i. V. zu Spalte (3)
1998 <sup>a</sup>	23.343				
1999	23.605	23.028	21.150	+1,9%	+10,9%
2000	23.087	22.670	21.016	+1,8%	+9,9%
2001	25.467	24.099	22.243	+5,7%	+14,5%
2002	25.725	24.439	22.512	+5,3%	+14,3%
2003	27.595	25.074	23.136	+10,1%	+19,3%
2004	30.113	25.417	23.392	+18,5%	+28,7%
2005	28.143	25.651	23.551	+9,7%	+19,5%
2006	27.398	25.837	23.731	+6,0%	+15,5%
2007	27.953	26.178	24.106	+6,8%	+16,0%
gewichteter Durchschnitt	25.233	24.666	22.700	+2,3%	+11,2%

<sup>a</sup>: Für die Kohorte 1998 ist das Bruttoarbeitsentgelt von 1999 ausgewiesen.  
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Abbildung 33: Das Lohnniveau der geförderten Betriebe nach Arbeitsmarktregionen  
- Bruttoarbeitsentgelt je Beschäftigten im Jahr der Förderung -

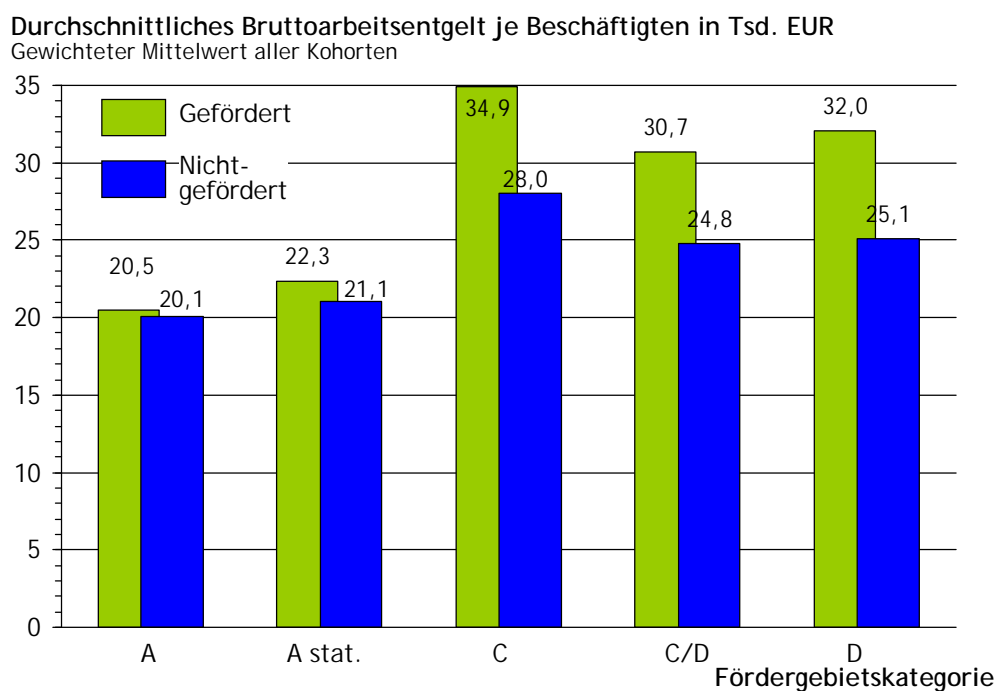


Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Das Lohnniveau der einzelnen Arbeitsmarktregionen zeigt das bekannte Ost-West-Lohngefälle (Abbildung 33): In den ostdeutschen Fördergebieten ist das Pro-Kopf-Entgelt mit 22.140 EUR um 3.000 EUR geringer als der Bundesdurchschnitt.

Allerdings lässt die Karte aber auch erkennen, dass das Ost-West-Gefälle häufig durchbrochen wird. Insbesondere im Westen gibt es eine Reihe von Regionen, die insofern von dem Muster abweichen, als dort ein unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Entgelt gezahlt wurde. Die hohen Löhne konzentrieren sich vor allem auf die verdichteten Industrieregionen wie auf das Ruhrgebiet, das Saarland oder auf Schweinfurt.

**Abbildung 34: Das Lohnniveau der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Fördergebietskategorien**



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

In Abbildung 34 sind die Arbeitsmarktregionen wieder nach ihrem Förderstatus<sup>52</sup> zusammengefasst. Die Ost-West-Unterschiede spiegeln sich insofern wider, als die För-

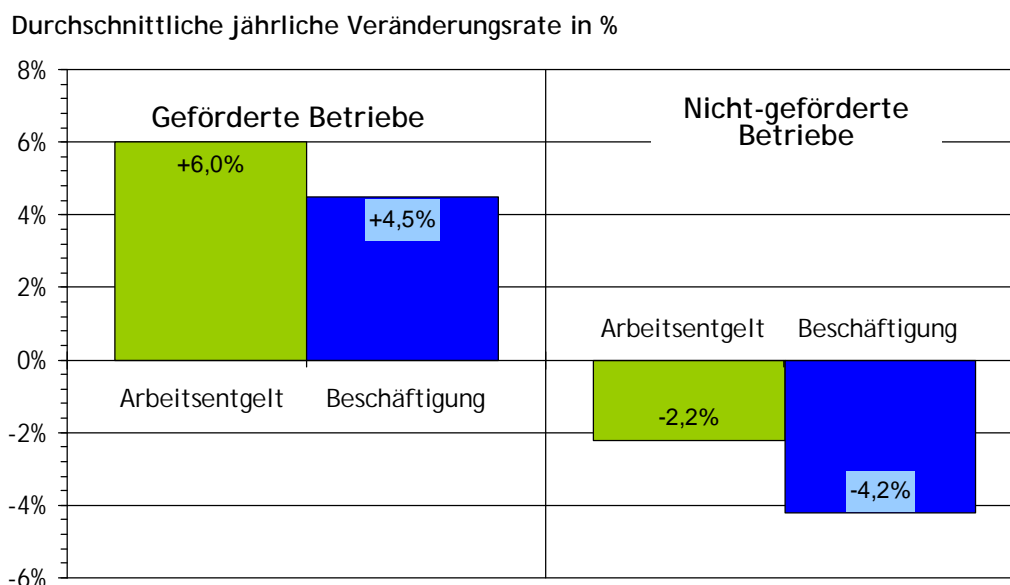
<sup>52</sup> Vgl. Gliederung der Arbeitsmarktregionen im Anhang sowie Deutscher Bundestag (2007), S. 19ff.

dergebiete der Kategorie „A“ und „A stat.“ das niedrigste Lohnniveau aufweisen. Durch den Vergleich mit den nicht-geförderten Betrieben ist allerdings auch erkennbar, dass die Pro-Kopf-Entgelte in diesen Regionen kaum voneinander abweichen: Geförderte wie nicht-geförderte Betriebe zahlen ungefähr das gleiche. In den übrigen Fördergebieten dagegen liegt das Lohnniveau der geförderten Betriebe rd. 6.000 EUR über dem der nicht-geförderten. Das Ost-West-Lohngefälle bei den geförderten Betrieben ist somit auch dadurch gekennzeichnet, dass sich im Osten die Pro-Kopf-Entgelte der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nicht so stark wie im Westen unterscheiden.

## 5.2 Die Entwicklung des Lohneinkommens nach der Förderung

Die Ergebnisse des vorhergehenden Abschnittes beziehen sich immer auf das Lohnniveau zum Zeitpunkt der Förderung. Im Folgenden wird untersucht, wie sich das Arbeitsentgelt nach der Förderung entwickelt hat.

Abbildung 35: Entwicklung von Einkommen und Beschäftigung in geförderten und nicht-geförderten Betrieben



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen



Bezugspunkt ist wie bei der Beschäftigungsentwicklung oben das letzte Jahr des Untersuchungszeitraumes, der in diesem Abschnitt aber schon mit dem Jahr 2007 endet. Die Lohnsumme ist vom jeweiligen Jahr der Förderung bis 2007 im Durchschnitt über alle Kohorten um 6% p.a. gestiegen und übertrifft damit das Beschäftigungswachstum um 1,5 Prozentpunkte (Abbildung 35).<sup>53</sup>

Tabelle 15: Die Entwicklung der Lohnsumme vom Jahr der Förderung bis zum Jahr 2007 nach Förderkohorten

Jahrgangskohorte	geförderte Betriebe		nicht-geförderte Betriebe in geförderten Arbeitsmarktregionen	
	Lohnsumme	Zahl der Beschäftigten	Lohnsumme	Zahl der Beschäftigten
1998 <sup>a</sup>	+2,1%	+0,5%		
1999	+4,3%	+2,5%	-2,6%	-4,7%
2000	+5,1%	+2,9%	-2,9%	-5,1%
2001	+4,6%	+3,4%	-3,5%	-4,2%
2002	+5,5%	+4,4%	-2,1%	-4,3%
2003	+5,5%	+4,8%	-2,4%	-4,9%
2004	+6,4%	+7,0%	-1,9%	-2,8%
2005	+14,7%	+15,0%	+4,3%	+0,9%
2006	+21,6%	+21,6%	+11,6%	+5,8%
gewichteter Durchschnitt	+6,0%	+4,5%	-2,2%	-4,2%

<sup>a</sup>: Für die Kohorte 1998 bezieht sich Veränderung des Bruttoarbeitsentgeltes und der Beschäftigtenzahl auf den Zeitraum 1999 bis 2007.  
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

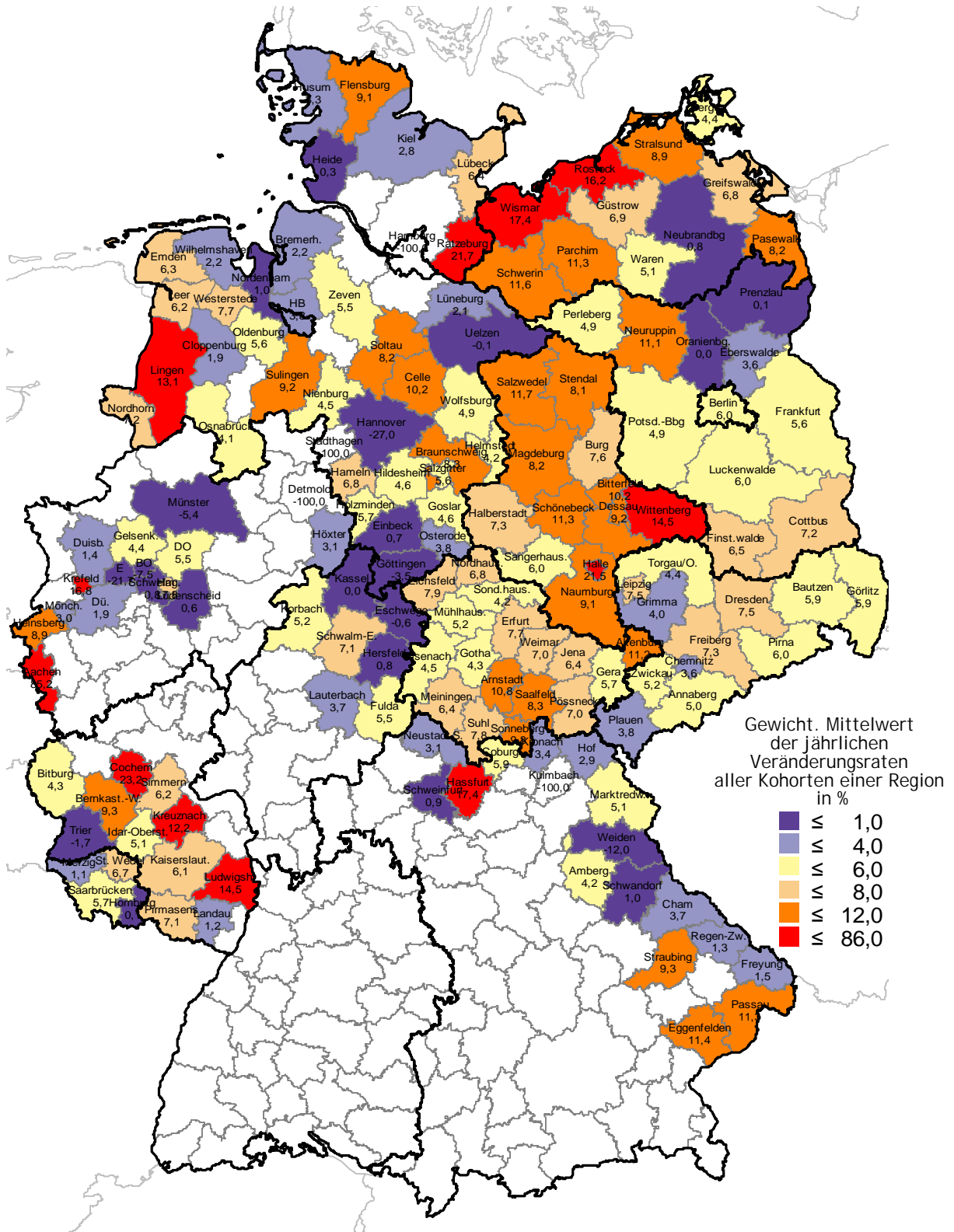
<sup>53</sup> Die jahresdurchschnittliche Veränderungsrate des Lohneinkommens wird analog zu der Berechnungsweise der Beschäftigungsentwicklung in Kap. 4 (S. 54ff) ermittelt: Zuerst wird die p.a.-Veränderungsrate vom Jahr der Förderung bis 2007 für jede Förderkohorte berechnet und anschließend der gewichtete Durchschnitt über alle Kohorten gebildet. Weil der Untersuchungszeitraum um ein Jahr kürzer ist, mussten für den Vergleich die Raten der Beschäftigungsänderung auf 2007 angepasst werden. Sie weichen deshalb etwas von den Ergebnissen des Kapitels 4 ab.

Der Wachstumsvorsprung des Lohneinkommens gegenüber der Beschäftigung ist vor allem ein Ergebnis der frühen Förderkohorten (vgl. Tabelle 15), die wie oben erläutert ein relativ geringes Lohnniveau im Förderjahr hatten. Insbesondere die Jahrgänge 1998 bis 2000 sind - im Vergleich zur Beschäftigung - beim Lohneinkommen wesentlich dynamischer. So stieg die Lohnsumme der 1998 geförderten Betriebe von 1999 bis 2007 im Durchschnitt pro Jahr um 2,1%; ihre Beschäftigung hat sich dagegen mit 0,5% p.a. (vergleichsweise) nur wenig verändert.

Nach Arbeitsmarktregionen differenziert (Abbildung 36) bietet sich ein Bild, das weitgehend mit der entsprechenden Karte der Beschäftigungsentwicklung (vgl. Abbildung 22, S. 64 oben) übereinstimmt. Die ostdeutschen Regionen haben - mit Ausnahme einiger Regionen im Norden Brandenburgs und der angrenzenden Region Neubrandenburg im Süden Mecklenburg-Vorpommerns - durchweg eine günstige Einkommensentwicklung. Entsprechend liegt die Veränderungsrate für Ostdeutschland insgesamt mit 7,5% p.a. über den Bundesdurchschnitt von 6% p.a.

Im Westen sind die Ergebnisse eher gemischt, ohne dass sich klare Schwerpunkte ausmachen lassen. Die Zunahme insgesamt beträgt +3,8% und ist damit schwächer als in Deutschland insgesamt.

Abbildung 36: Die Entwicklung der Lohnsummen der geförderten Betriebe in Arbeitsmarktregionen mit geförderten Betrieben

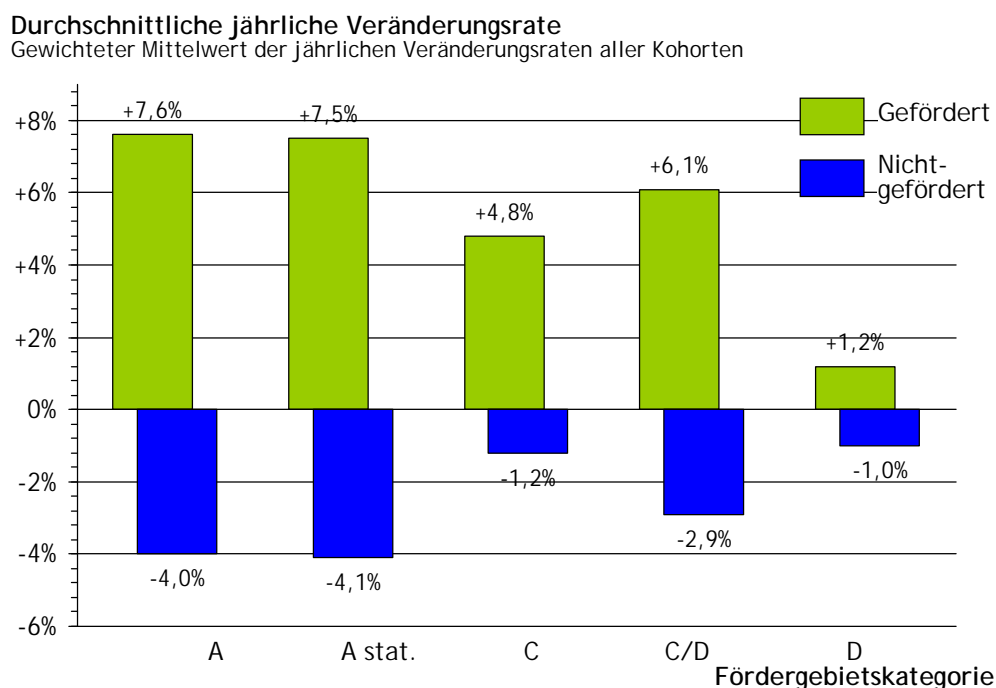


Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Bei den nicht-geförderten Betrieben ist die Entwicklung des Einkommens ebenfalls günstiger ausgefallen als die der Beschäftigung (vgl. Abbildung 35 oben). Allerdings ist die Lohnsumme vom jeweiligen Ausgangsjahr bis 2007 im Jahresdurchschnitt über alle Jahrgänge um 2,2% p.a. zurückgegangen.

Bedingt ist der Rückgang insbesondere durch die älteren Jahrgänge (vgl. Tabelle 15 oben). Eine Zunahme der Lohnsumme ist erst ab den Betrieben des Jahres 2005 zu beobachten. Alle nicht-geförderten Betriebe, die schon vor 2005 bestanden haben, haben bis 2007 ihr Arbeitsentgelt verringert.

**Abbildung 37: Die Entwicklung der Lohnsumme der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Fördergebietskategorien**



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

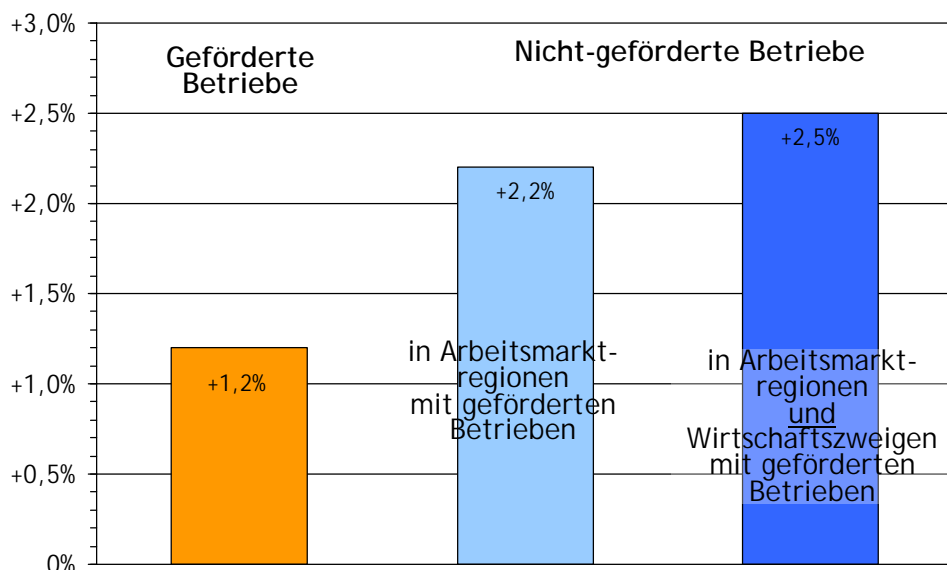
Nach Fördergebietskategorien zusammengefasst bietet sich ein Bild, das in seiner Struktur der Abbildung 28 in Kap. 4 oben (S. 75) weitgehend entspricht. Wieder ist die Entwicklung der geförderten Betriebe gerade in den Fördergebieten mit den größten wirtschaftlichen Problemen besonders günstig. Mit einem jährlichen Zuwachs

von rd. 7,6% p.a. übertreffen die A-Fördergebiete (einschließlich der „vom statistischen Effekt betroffenen“ Regionen) eindeutig alle anderen Fördergebiete.

Darüber hinaus ist auch der Wachstumsvorsprung gegenüber den nicht-geförderten Betrieben in diesen beiden Fördergebietskategorien eindeutig am größten: Mit 11,6 Prozentpunkten p.a. fällt die Differenz fast doppelt so groß aus wie in den übrigen Regionen. Bedingt ist die große Differenz nicht nur durch das starke Wachstum der geförderten Betriebe, sondern auch durch das schlechte Ergebnis der übrigen Wirtschaft, deren Lohnsumme in diesen Regionen überdurchschnittlich stark abgenommen hat (rd. -4% p.a. gegenüber -2,2% p.a. im Bundesdurchschnitt).

Abbildung 38: Die Veränderung des Lohnniveaus der geförderten und nicht-geförderten Betriebe

Durchschnittliche Veränderungsrate des Bruttoarbeitsentgeltes je Beschäftigten vom Jahr der Förderung bis zum Endjahr 2007



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Vor dem Hintergrund der gerade erläuterten Befunde zur Einkommensentwicklung der geförderten Betriebe mag die Abbildung 38 auf den ersten Blick vielleicht überraschen: Danach ist das Pro-Kopf-Entgelt der geförderten Betriebe bis 2007 - im Durchschnitt über alle Förderkohorten - mit +1,2% p.a. nur vergleichsweise schwach

angestiegen. Bei den nicht-geförderten Betrieben dagegen war der Zuwachs doppelt so groß. Mit +2,5% p.a. ist das Arbeitsentgelt je Beschäftigten gerade in jener Vergleichsgruppe am stärksten gewachsen, die bislang die ungünstigsten Ergebnisse aufgewiesen hat, nämlich bei den nicht-geförderten Betrieben, die einem der geförderten Wirtschaftszweige des Fördergebietes angehören.

Die Erklärung für das etwas überraschende Ergebnis liegt darin, dass das Pro-Kopf-Entgelt das Verhältnis zweier Veränderungsrate ist. Bei den nicht-geförderten Betrieben ist der Abstand zwischen der Einkommens- und Beschäftigungsentwicklung mit 2,3 Prozentpunkten wesentlich größer als bei den geförderten Betrieben, deren Differenz lediglich 1,5 Prozentpunkte beträgt. Trotzdem hatten die geförderten Arbeitsmarktregionen sowohl beim Einkommen als auch bei der Beschäftigung die schlechteste Entwicklung: Die Lohnsumme ging um 3,3% p.a. und die Beschäftigung um 5,6% p.a. zurück. Bei den geförderten Betrieben sind Einkommen und Beschäftigung dagegen gewachsen (um +6,0% bzw. +4,5% p.a.). Kurz zusammengefasst darf die Entwicklung des Pro-Kopf-Entgeltes nicht darüber hinwegtäuschen, dass die nicht-geförderten Betrieben sich sowohl beim Einkommen als auch bei der Beschäftigung erheblich ungünstiger entwickelt haben.

## 6 Wirkungsanalyse der GRW-Förderung

### 6.1 Grundprinzip der Wirkungsanalyse

Zum Abschluss der Evaluierung wird im Folgenden die Frage behandelt, ob die günstige Entwicklung der geförderten Betriebe in einem ursächlichen Zusammenhang mit ihrer Förderung steht. Im Unterschied zu den Ergebnissen bisher geht es also bei der folgenden Betrachtung weniger um die Entwicklung der geförderten Betriebe insgesamt. Vielmehr soll jener Teil der Entwicklung bestimmt werden, der durch die GRW-Förderung verursacht sein könnte.

Aus pragmatischen Gründen konzentrieren wir uns auf die Beschäftigung. Im Vergleich zum Einkommen ist sowohl der Beobachtungszeitraum größer als auch die Datenlage etwas günstiger<sup>54</sup>. Da Einkommen und Beschäftigung faktisch eng miteinander verknüpft sind, können die Ergebnisse zur Wirkung der GRW-Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung ohne wesentliche Einschränkungen auch auf die Einkommensentwicklung übertragen werden.

Analysen zur Wirksamkeit der GRW haben eine lange Tradition<sup>55</sup>. Grundsätzlich lassen sich nach dem Umfang der betrachteten Auswirkungen zwei Arten von Wirkungsanalysen unterscheiden. Am umfassendsten ist der Erkenntnisanspruch der makroökonomischen Wirkungsanalyse, mit der möglichst alle Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft untersucht werden sollen. Die mikroökonomische Betrachtung beschränkt sich dagegen nur auf einen Teil der Gesamtwirkungen, nämlich auf diejenigen Wirkungen, welche bei dem unmittelbaren Adressat der Förderung, dem geförderten Betrieb, beobachtet werden können.

In dieser Studie konzentrieren wir uns auf die mikroökonomische Wirkungsanalyse. Die Kenntnis der direkten Auswirkungen auf den Förderadressat ist ein unentbehrlicher Baustein jeder umfassenderen Analyse. Mit jedem darüber hinaus gehenden Anspruch steigt die Unsicherheit der Erkenntnis: Die vielfältigen Wirkungszusammenhänge, mit denen die Förderung über den geförderten Betrieb hinaus auch Einfluss

---

<sup>54</sup> Grundlage für die Einkommensanalyse ist das Jahreszeitraummaterial. Aus Datenschutzgründen ist lediglich das zur Lohnsumme zusammengefasste Bruttoarbeitsentgelt der Betriebe verfügbar; vgl. Kap. 5.1 oben.

<sup>55</sup> Für einen umfassenden Überblick siehe Lammers/Niebuhr (2002).

auf seine Umwelt ausübt, setzen für ihre empirische Analyse Informationen voraus, die auf der hier betrachteten Regionsebene nicht vorhanden sind und deshalb zu einem nicht unwesentlichen Teil durch Arbeitshypothesen und Proxy-Variablen ersetzt werden müssen<sup>56</sup>.

Der grundsätzliche Ansatz der mikroökonomischen Wirkungsanalyse lässt sich durch die Frage beschreiben, wie sich der Betrieb entwickelt hätte, wenn er nicht gefördert worden wäre. Wäre diese Entwicklung bekannt, könnte sie mit der tatsächlich eingetretenen Entwicklung verglichen und der Unterschied zwischen hypothetischer und tatsächlicher Veränderung als Effekt der Förderung bewertet werden. Allerdings ist diese Voraussetzung in der realen Welt nicht gegeben: Beide Situationen schließen sich gegenseitig aus, für einen konkreten Raum-Zeit-Punkt kann der Betrieb entweder gefördert oder eben nicht-gefördert sein, aber nicht beides gleichzeitig<sup>57</sup>.

Hier setzt die mikroökonomische Wirkungsanalyse an, deren Ziel es ist, die hypothetische, grundsätzlich nicht beobachtbare Situation der Nicht-Förderung möglichst gut abzuschätzen. Um dieses Ziel zu erreichen, gibt es eine Reihe unterschiedlicher Lösungswege. Den einfachsten Fall bildet das Experiment, bei dem die Teilnehmer zufällig ausgewählt und ihre Entwicklungen miteinander verglichen werden. In dem Fall der GRW-Förderung jedoch ist eine zufällige Auswahl nicht möglich. Die Betriebe, die eine GRW-Förderung erhalten oder erhalten könnten, unterscheiden sich systematisch von den übrigen nicht-geförderten Betrieben, z. B. dadurch, dass ihre Investition grundsätzlich förderfähig ist, weil sie der o. g. Positivliste angehören und weil sie ihren Standort innerhalb des Fördergebietes haben. Darüber hinaus haben nicht alle Betriebe das gleiche Interesse an einer Förderung; beispielsweise nehmen einige Betriebe keine Investition vor, andere Betriebe investieren, ohne an einer Förderung interessiert zu sein.

---

<sup>56</sup> Ein aktuelles Beispiel für den Zwiespalt zwischen Erkenntnisanspruch und Komplexität sowie Aussagekraft der Ergebnisse liefern Bradley et al. (2006). Die unvermeidbare Konsequenz dieses Vorgehens ist, dass die Ergebnisse sehr stark durch die Wahl der Arbeitshypothesen und Proxy-Variablen bestimmt werden.

<sup>57</sup> Diese Unmöglichkeit wird in der Literatur als sogenanntes „fundamentales Evaluationsproblem“ bezeichnet; vgl. Heckman et al.: 1999, Blundell/Costa Dias: 2000.



Als Ausweg bieten sich zwei unterschiedliche Lösungsrichtungen an, die aber grundsätzlich miteinander kombinierbar sind. Die erste Variante setzt bei der Auswahl der nicht-geförderten Betriebe an. Diese werden so bestimmt, dass sie den geförderten Betrieben möglichst ähnlich sind, und zwar in Hinblick auf die Determinanten, die die Entwicklung der geförderten Betriebe maßgeblich beeinflussen. Die zweite Variante konzentriert sich auf die geförderten Betriebe und versucht, aus der Entwicklung der geförderten Betriebe vor dem Zeitpunkt der Förderung eine Schätzung für die hypothetische Entwicklung abzuleiten, wenn der Betrieb nicht gefördert worden wäre.

Ein am ersten Lösungsansatz orientiertes Verfahren ist die multivariate Regression, bei der - neben dem Merkmal der Förderung - alle theoretisch relevanten Determinanten der Entwicklung eines Betriebes als exogene Variablen in die Analyse eingeschlossen werden. Nachteil dieser Methode ist allerdings, dass einige Determinanten sich nicht nur auf die Entwicklung des Betriebes auswirken, sondern auch damit zusammenhängen, ob ein Betrieb gefördert wird. Zum Beispiel hat die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Wirtschaftszweig nicht nur Auswirkungen auf die Entwicklung des Betriebes, sondern auch darauf, ob er überhaupt gefördert werden kann. In analoger Weise ist die Absicht zu investieren zum einen eine notwendige Voraussetzung für die Förderung. Zum anderen hängt sie aber auch insofern mit der weiteren Entwicklung eines Betriebes zusammen, als sie Ausdruck für eine günstige Zukunftsperspektive ist, ohne die das Unternehmen vermutlich nicht investieren würde. Für die multivariate Regression sind diese Mehrfach-Zusammenhänge insofern schädlich, als dadurch wichtige statistische Modellvoraussetzungen verletzt werden und deshalb mit inkonsistenten und verzerrten Modellschätzungen gerechnet werden muss<sup>58</sup>.

Als Alternative wird in der folgenden Analyse das sog. *Matching*-Verfahren angewendet. Die Grundidee dieser Methode fußt auf der Vorstellung des eben erwähnten Experimentes: Gesucht wird für jeden geförderten Betrieb ein anderer nicht-

---

<sup>58</sup> In manchen Fällen lässt sich das Problem der Mehrfach-Abhängigkeit durch sogenannte Instrumentvariablen umgehen (z. B. Bowden/Turkington: 1984, Judge et al.: 1985, Greene: 2000). Damit werden Merkmale bezeichnet, die auf der einen Seite nicht mit dem Fehlerterm der Regressionsschätzung korrelieren. Auf der anderen Seite stehen sie in einem engen Zusammenhang zu den theoretisch wichtigen Bestimmungsgründen, so dass diese in der Regression durch die Instrumentvariable ersetzt werden können.

Für diese Wirkungsanalyse der GRW-Förderung kommt diese Alternative allerdings nicht in Frage. Keines der im Datenmaterial (siehe weiter unten) verfügbaren Merkmale erfüllt die Anforderungen an eine Instrumentvariable.

geförderter Betrieb, der ihm in den Determinanten seiner Beschäftigungsentwicklung möglichst ähnlich ist. Je besser die Selektion, desto besser eignen sich die nicht-geförderten Zwillingbetriebe als Proxy für die hypothetische Situation der Nicht-Förderung geförderter Betriebe und umso eher lässt sich durch den Vergleich der Zwillingspaare der Effekt der Förderung herausarbeiten. Im Idealfall unterscheiden sich die geförderten Betriebe von ihrem jeweils ausgewählten Pendant („Zwilling“) lediglich durch den Umstand der Förderung.

Für das Matching bieten sich verschiedene Möglichkeiten an. Im Extremfall wird verlangt, dass „Zwilling“ und geförderter Betrieb in allen relevanten Eigenschaften identisch sind („covariate matching“). Nachteil dieser harten Restriktion ist aber, dass die Chance, einen geeigneten Zwilling zu finden mit der Zahl der betrachteten Bestimmungsgünde rapide sinkt. Zudem ist die Restriktion in manchen Fällen auch übertrieben streng: Für die Betriebsgröße beispielsweise ist es sicherlich nicht notwendig, dass die Beschäftigtenzahl des geförderten Betriebes und seines Zwillinges genau identisch ist. Hier (wie bei den meisten intervallskalierten Merkmalen) reicht eine Annäherung aus, zumal die konkrete Ausprägung im Detail sicherlich auch dem Zufall unterliegt.

Durch den Verzicht auf eine exakte Übereinstimmung bietet sich zudem die Möglichkeit, die „Gesamtnähe“, also die Nähe bei gleichzeitiger Bewertung aller betrachteten Merkmale zu maximieren. Da die Beschäftigungsentwicklung von mehreren Bestimmungsgründen abhängt, könnte die Forderung nach einer exakten Übereinstimmung bei jedem Merkmal dazu führen, dass ein Betrieb wegen einer einzelnen Eigenschaft - z. B. wegen der oben genannten Beschäftigtenzahl - nicht als Zwilling in Frage kommt, obgleich er bei den übrigen Eigenschaften viel besser als alle anderen Betriebe passen würde.

Ein entsprechendes Maß, mit dem die Gesamtnähe ermittelt und die Ähnlichkeit über alle Determinanten maximiert wird, ist der Propensity Score. Es baut auf der oben erwähnten Idealvorstellung auf, dass der geförderte Betrieb und sein Zwilling in den Determinanten der Beschäftigungsentwicklung gleichartig sind und sich lediglich durch den Umstand der Förderung unterscheiden. Geschätzt wird der propensity score mit einer probit-Analyse, bei dem dieser Zusammenhang umgedreht wird: Durch die Analyse aller, also der geförderten und der nicht-geförderten Betriebe wird der

Zusammenhang geschätzt, der zwischen den Determinanten als exogene Variable und dem Umstand der Förderung, ausgedrückt als Wahrscheinlichkeit, besteht. Je mehr die Wahrscheinlichkeiten von nicht-geförderten und geförderten Betrieben übereinstimmen, umso ähnlicher müssen sich beide Betriebe in den Determinanten sein.

Bei der folgenden Wirkungsanalyse werden beide Verfahren - Covariate und Propensity Score Matching - miteinander kombiniert. Wie weiter unten erläutert wird für jene Merkmale, bei denen es lediglich auf die ähnliche, nicht aber auf eine identische Ausprägung ankommt, die Gesamtnähe mithilfe des Propensity Score ermittelt. Bei einigen anderen wird stattdessen eine exakte Übereinstimmung gefordert.

## 6.2 Datengrundlage

Wie bisher werden für die Wirkungsanalyse die Daten der Beschäftigtenstatistik verwendet. Als Vorteil der Beschäftigtenstatistik wurde bislang die einheitliche Erfassung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben genannt. Für die Wirkungsanalyse kommt noch hinzu, dass die Beschäftigtenstatistik als Vollerhebung ein enormes Reservoir an Vergleichsbetrieben bietet, um für jeden geförderten Betrieb einen geeigneten Zwilling finden zu können: Im Durchschnitt stehen in einem Jahr den rd. tausend geförderten Betrieben über 2 Mio. nicht-geförderte Betriebe gegenüber, die für die Auswahl grundsätzlich in Frage kommen.

Die Angaben der Beschäftigtenstatistik, die sich für das Matching verwenden lassen, sind in Tabelle 1 dargestellt. Zum einen betreffen sie die Merkmale, nach denen schon oben die Entwicklung der geförderten Betriebe differenziert worden ist. Dazu zählen neben seiner Region sein Wirtschaftszweig sowie seine funktionale Struktur.

Zur Identifizierung der räumlichen Einflüsse auf die Beschäftigungsentwicklung wird wie oben die Ebene der Arbeitsmarktregion gewählt. Die sektorale Gliederung wird dagegen verfeinert: Innerhalb einer Wirtschaftsgruppe wie beispielsweise des Verarbeitenden Gewerbes bestehen noch erhebliche Entwicklungsunterschiede, so dass die Zuordnung zu einer Wirtschaftsgruppe nicht ausreicht, um die sektoralen Einflüsse auf die Beschäftigungsentwicklung des geförderten Betriebes zu erfassen. Verwendet wird stattdessen eine Untergliederung in 65 Wirtschaftszweige, die in etwa dem Dif-

ferenzierungsgrad entspricht, der seit der „sektoralen Berichterstattung“ der siebziger Jahre bei der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zugrunde gelegt wird.

Auch die Betriebsgröße wird im Unterschied zur Darstellung oben genauer erfasst; statt der Gruppierung in Größenklassen wird unmittelbar die Zahl der Beschäftigten verwendet. Die letztere ist insofern besser zur Bestimmung der Ähnlichkeit geeignet, als sie den Bruch durch die Klassengrenzen vermeidet.

Der Einfluss, der von der funktionalen Struktur auf die Beschäftigungsentwicklung eines Betriebes erwartet werden kann, wird mit mehreren Indikatoren abgebildet. Weil bei der Qualifikation der Beschäftigten unterschiedliche Einflüsse vermutet werden, werden beide Enden des Ausbildungsspektrums erfasst. Der Anteil der gering qualifizierten Beschäftigten beschreibt primär das Gefährdungspotential des Betriebes: Im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels sind es vor allem die gering qualifizierten Beschäftigten, deren Arbeitsplätze bedroht sind. Der Anteil der hochqualifizierten Beschäftigten lässt sich dagegen, wie in Kap. 3.4 erläutert, eher als ein Indikator für die Wettbewerbschancen des Betriebes interpretieren.

In analoger Weise werden auch zur Kennzeichnung der Tätigkeiten verschiedene Indikatoren eingesetzt. Auf das erwähnte Gefährdungspotential verweist der Anteil der Fertigung, weil die langfristige Abnahme dieser Tätigkeiten empirisch eindeutig belegt ist. Die Wettbewerbsfähigkeit wird, wie oben erläutert, nicht zuletzt durch die Technologie-Intensität und damit durch den Einsatz von Forschung und Entwicklung sowie verwandter Tätigkeiten bestimmt.

Zusätzlich zu den oben verwendeten Merkmalen wird für das Matching noch das Betriebsalter verwendet. In der Literatur werden zwei Wirkungseinflüsse diskutiert: Einerseits ist denkbar, dass jüngere Betriebe ihre optimale Betriebsgröße noch nicht erreicht haben und deshalb mit einem vergleichsweise starken Beschäftigungswachstum gerechnet werden kann. Andererseits wird aber auch darauf hingewiesen, dass gerade junge Betriebe zahlreiche Wettbewerbsnachteile gegenüber den etablierten Konkurrenten haben und deshalb eine entsprechend große Stilllegungswahrscheinlichkeit besitzen (etwa Stinchcombe: 1965). Erfasst wird das Alter durch das Jahr der Förderung sowie durch das Jahr, in dem der Betrieb zum ersten Mal eine Meldung zur Sozialversicherung abgegeben hat (Anfangsjahr). Von Interesse sind insbesondere die Neugründungen sowie die jüngeren Betriebe. Deshalb wird der Zeitraum zwischen

Anfangs- und Förderjahr in die drei Altersklassen (weniger als 1 Jahr, 1 bis unter 5 Jahre und 5 und mehr Jahre) zusammengefasst.

**Tabelle 16: Übersicht über die Matching-Variablen**

Variable	Erläuterung
<b>Arbeitsmarktregion</b>	270 Arbeitsmarktregionen der Förderperiode 2007 bis 2013, an den Gebietsstand 31.12.2008 angepasst (siehe Übersicht im Anhang)
<b>Wirtschaftszweig</b>	Gliederung in 65 Wirtschaftszweige (siehe Übersicht im Anhang)
<b>Betriebsgröße</b>	Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten
<b>Qualifikation der Beschäftigten</b>	- Anteil der gering Qualifizierten, - Anteil der Akademiker (zur Abgrenzung siehe Tabelle 7, S. 45 oben)
<b>Art der Tätigkeiten</b>	- Anteil der Fertigung, - Anteil der Technischen Dienste, - Anteil der Forschung und Entwicklung (zur Abgrenzung siehe Tabelle 7, S. 45)
<b>Betriebsalter</b>	Zeitraum seit der ersten Meldung zur Sozialversicherung; Kategorien: a:= Gründung, d. h. erste Meldung im Förderjahr b:= erste Meldung ein bis vier Jahre vor dem Förderjahr, c:= erste Meldung mind. fünf Jahre vor dem Förderjahr

Quelle: Eigene Darstellung

### 6.3 Analyse des Fördereffektes am Beispiel der Förderkohorte 2004

Grundsätzlich wird der Fördereffekt wie oben erläutert durch den Vergleich der Beschäftigungsentwicklung von geförderten und nicht-geförderten Betrieben bestimmt. Kritisch für die Qualität des Vergleiches ist allerdings, dass beide Betriebe in Hinblick auf die wesentlichen Entwicklungsdeterminanten möglichst gleichartig sind.

Um jedem der geförderten Betriebe ein adäquates Pendant zuzuordnen, werden im Folgenden beide oben erwähnten Matching-Verfahren eingesetzt: Propensity Score und Covariate Matching. Die letztere, strenge Auswahlvariante wird wegen der Bedeutung des regionalen, sektoralen und zeitlichen Umfeldes für die Identität von Arbeitsmarktregion, Wirtschaftszweig und Förderjahr genutzt. Das heißt, für die weitere Auswahl werden lediglich solche nicht-geförderten Betriebe zugelassen, die aus der gleichen Region stammen, dem gleichen Wirtschaftszweig angehören und zudem im Förderjahr aktiv waren<sup>59</sup>. Außerdem wird wegen der Bedeutung der Neugründungsphase auch die gleiche Altersklasse als Bedingung gefordert. Das bedeutet vor allem, dass Betriebe, die im Zuge ihrer Neugründung gefördert wurden, nur mit solchen Betrieben verglichen werden, die ebenfalls im gleichen Jahr neu gegründet worden sind.

Von allen nicht-geförderten Betrieben, die diese vier Identitätsbedingungen erfüllen (Region, Wirtschaftszweig, Förderjahr, Altersklasse), wurde schließlich derjenige Betrieb als Zwilling ausgewählt, dessen propensity score (über die restlichen Matching-Variablen) dem des betrachteten geförderten Betriebes am nächsten kommt. Dieses Verfahren wird für jeden einzelnen geförderten Betrieb durchgeführt<sup>60</sup>. Zum Abschluss des matching ist im Idealfall jedem geförderten Betrieb ein gleichartiger, aber eben nicht-geförderter Betrieb zugeordnet.

Zur Veranschaulichung des Matching-Verfahrens wird der Effekt der GRW-Förderung zuerst für ein einzelnes Förderjahr ermittelt. Ausgewählt wird mit 2004 ein mittleres Jahr, in dem insgesamt 1.022 Betriebe (erstmalig) gefördert wurden. Im gleichen Jahr haben insgesamt rd. 2,1 Mio. Betriebe eine Meldung zur Sozialversicherung abgegeben, davon sind genau 2.016.338 im gesamten Untersuchungszeitraum 1998 bis 2008 nicht durch die GRW gefördert worden.

---

<sup>59</sup> Die Berücksichtigung des Förderjahres hat dabei zur Konsequenz, dass die Förderfälle des Jahres 1998 nicht in der Wirkungsanalyse einbezogen werden können. Wie oben mehrfach erwähnt sind die Daten der Beschäftigtenstatistik erst ab dem Jahr 1999 verfügbar. Es lässt sich also nicht prüfen, ob die nicht-geförderten Betriebe 1998 schon eine Meldung zur Sozialversicherung abgegeben haben.

<sup>60</sup> Dabei kann jeder nicht-geförderter Betrieb grundsätzlich mehrfach als Zwillingbetrieb, also für mehrere geförderte Betriebe verwendet werden („Ziehen mit Zurücklegen“).

Tabelle 17: Güte der Zuordnung durch das Propensity-Score-Matching für die Förderkohorte 2004

Variable	Geförderte Betriebe (n= 862)	Mittelwert		Differenz in %-Punkten
		Nicht-geförd.- Betriebe (n covariate: 730.947 n prop.score: 862)		
Anteil gering Qualifizierte	32,9%	covariate	36,6%	3,7***
		prop.score	34,2%	1,3
Anteil Akademiker	7,7%	covariate	4,1%	3,6 ***
		prop.score	6,8%	0,9
Anteil Fertigung	44,2%	covariate	26,7%	17,5 ***
		prop.score	47,2%	3,0
Anteil Technische Dienste	12,4%	covariate	4,7%	7,7 ***
		prop.score	10,0%	2,4 **
Anteil Forschung und Entwicklung	3,7%	covariate	1,3%	2,4 ***
		prop.score	3,5%	0,2
Beschäftigtenzahl	32,6	covariate	10,3	22,3 ***
		prop.score	30,1	2,5

Signifikanzniveau: \* = 10%, \*\* = 5%, \*\*\* = 1%

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Nach dem Covariate Matching, also der Prüfung der vier Identitätsbedingungen bleiben noch 730.947 nicht-geförderte Betriebe übrig, die mit mindestens einem der geförderten Betriebe in Hinblick auf die Arbeitsmarktregion, den Wirtschaftszweig und das Betriebsalter identisch sind. Umgekehrt konnte für 160 geförderte Betriebe kein Pendant gefunden werden, das alle vier Identitätsbedingungen erfüllt. Im Wesentlichen handelt es sich bei diesen 160 Fällen um Neugründungen, für die (in der jeweiligen Region und in dem jeweiligen Wirtschaftszweig) keine nicht-geförderte Neugründung in der Beschäftigtenstatistik ausgewiesen ist. Übrig bleiben deshalb noch 862 geförderte Betriebe, für die mithilfe des Propensity-Score-Matching ein möglichst ähnlicher Zwilling aus der Menge der 730 Tsd. (durch das Covariate Matching bestimmten) nicht-geförderten Betriebe ausgewählt wurde.

Wie gut das letztere Auswahlverfahren gewirkt hat, lässt sich mit einem Vergleich der Unterschiede beurteilen, die zwischen den geförderten und nicht-geförderten Betrieben vor und nach dem Matching bestehen. In Tabelle 17 werden dazu für jede

Variable die Mittelwerte der beiden Betriebsgruppen (gefördert - nicht-gefördert) berechnet<sup>61</sup>. Danach weichen die nicht-geförderten Betriebe, obwohl sie in Region, Wirtschaftszweig, Beobachtungsjahr und Altersklasse identisch sind, vor dem Propensity Score Matching bei den meisten Eigenschaften erheblich voneinander ab.

Ein entsprechender statistischer Test - die Prüfung der Hypothese, dass die Mittelwerte beider Gruppen übereinstimmen - hat zum Ergebnis, dass die Hypothese bei allen Merkmalen mit großer Wahrscheinlichkeit abgelehnt werden muss. So beträgt beispielsweise der Anteil der Forschung und Entwicklung bei den nicht-geförderten Betrieben mit 1,3% - trotz der Identitätsbedingungen - nur rund ein Drittel des Anteils bei den geförderten Betrieben (3,7%). Nicht viel geringer sind auch die Unterschiede bei den übrigen Variablen.

Nach dem Propensity Score Matching ist der Abstand dagegen erheblich geschrumpft. Die schließlich ausgewählten nicht-geförderten Betriebe unterscheiden sich nur noch geringfügig von den geförderten Betrieben, denen sie als Zwilling zugeordnet sind. Neben den durch die Identitätsbedingungen erfüllten Anforderungen weichen sie auch in den übrigen Eigenschaften kaum noch von „ihrem“ geförderten Betrieb ab. Beispielsweise sind die ausgewählten Zwillinge - wie die geförderten Betriebe - weit- aus forschungsintensiver. Im Durchschnitt beträgt ihr FuE-Anteil jetzt 3,5%; bei den Betrieben vor dem letzten Matching lag er lediglich bei 1,3%. Eine starke Angleichung wurde ebenso bei dem Anteil der Fertigung erreicht. Die ausgesuchten Zwillinge sind mit 47,2% sogar fertigungsintensiver als die geförderten Betriebe (44,2%), während der Anteil vor dem Matching bei 26,7% lag. Auch die Betriebsgröße entspricht jetzt mit 30 Beschäftigten den geförderten Betrieben (33 Beschäftigte); vor dem Propensity Matching waren die Betriebe mit 10 Beschäftigten um zwei Drittel kleiner.

Die Güte des Matching-Verfahrens kurz zusammengefasst, kann die für die Wirkungsanalyse kritische Voraussetzung - die Gleichartigkeit von geförderten und nicht-geförderten Betrieben in Hinblick auf ihre wesentlichen Entwicklungsdeterminanten -

---

<sup>61</sup> Der Übersichtlichkeit wegen werden lediglich die Werte vor und nach dem Propensity Score Matching dargestellt. Die Unterschiede vor dem Covariate Matching, also die Abweichungen von allen nicht-geförderten Betrieben, sind noch wesentlich größer.



im Rahmen der durch die Beschäftigtenstatistik gegebenen Möglichkeiten als erfüllt angesehen werden: Von allen beobachtbaren Eigenschaften unterscheidet sich der geförderte Betrieb von seinem Zwilling im Wesentlichen nur noch durch den Umstand der Förderung. Folglich sollte auch der Unterschied, der bei der Beschäftigungsveränderung zwischen geförderten und nicht-geförderten Betrieben beobachtbar ist, sehr eng mit dem Umstand der Förderung zusammenhängen.

Wie groß der Unterschied und damit die Wirkung ist, die der GRW-Förderung zugeschrieben werden kann, wird in Tabelle 18 berechnet. Danach haben die geförderten Betriebe des Förderjahres 2004 nach Abschluss der beiden Matching-Verfahren eine um 13,6 Prozentpunkte günstigere Beschäftigungsentwicklung als ihre Kontrollgruppe: Während die geförderten Betriebe ihre Beschäftigung im Durchschnitt pro Jahr um 7,5% erhöht haben, ging die Beschäftigtenzahl bei ihren Zwillingen um 6,1% zurück!

**Tabelle 18: Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorte 2004**

	Geförderte Betriebe (n= 862)	Nicht-geförderte Betriebe			Differenz in %-Punkten
	Mittelwert	Auswahl	Zahl der Betriebe	Mittelwert	
Beschäftigungs- veränderung vom Jahr der Förderung bis 2008 (durchschnittl. jährliche Veränderungsrate)		<i>unmatched</i>	2.016.338	-2,4%	+9,9
	+7,5%	<i>covariate</i>	730.947	-5,1%	+12,6
		<i>propensity score</i>	862	-6,1%	+13,6

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Vergleicht man die Beschäftigungsentwicklung der verschiedenen Kontrollgruppen miteinander, dann wird eine Tendenz erkennbar, die sich schon oben bei der Strukturanalyse (Kap. 0) und bei der einfachen Kohortenanalyse (Kap. 4.1.2) abgezeichnet hat: Je genauer die Eigenschaften der geförderten Betriebe abgebildet werden, umso schlechter schneiden die entsprechenden Vergleichsgruppen ab. Werden alle in 2004 bestehenden nicht-geförderten Betriebe betrachtet, dann ist die Veränderungsrate

mit -2,4% p.a. zwar negativ. Sie fällt aber eindeutig besser aus als die -5,1%, mit der die Beschäftigung derjenigen Betriebe gesunken ist, welche neben dem Jahrgang noch die Identitätsbedingungen Arbeitsmarktregion, Wirtschaftszweig und Altersklasse erfüllen. Am größten ist schließlich die Differenz zu den Betrieben, die wegen ihrer vergleichbaren Eigenschaften als Zwilling bestimmt worden sind und wie oben erwähnt mit -6,1% p.a. geschrumpft sind.

#### 6.4 Erweiterung um die Betrachtung der Entwicklung vor der Förderung

Die Diskrepanz der Beschäftigungsentwicklung zwischen geförderten und nicht-geförderten Betrieben legt die Frage nahe, ob es nicht doch noch andere wesentliche Eigenschaften gibt, durch die sich die geförderten Betriebe von den ausgewählten nicht-geförderten Betrieben systematisch unterscheiden. In der Beschäftigtenstatistik gibt es aber keine weiteren Angaben, die eine theoretisch erkennbare Bedeutung als Determinante der Beschäftigungsentwicklung haben könnten. Deshalb ist eine schärfere Auswahl auf der Grundlage der Eigenschaften der Betriebe im Jahr der Förderung nicht möglich.

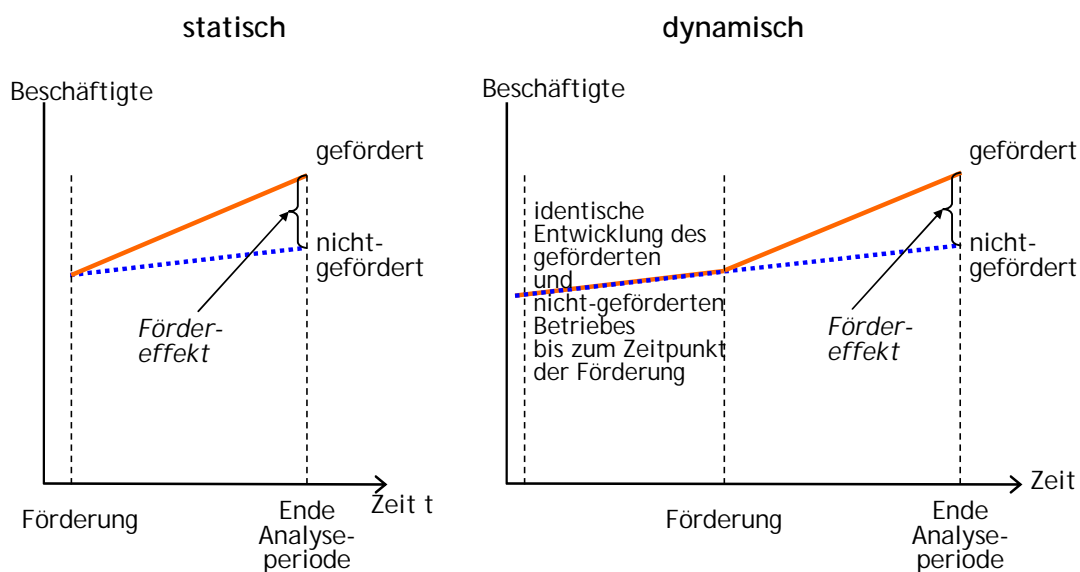
Allerdings erlaubt die Beschäftigtenstatistik eine dynamische Betrachtung der Betriebe über mehrere Jahre. Infolgedessen lässt sich die Entwicklung der geförderten Betriebe nicht nur nach, sondern auch schon vor ihrer Förderung erfassen. Die Daten bieten deshalb Gelegenheit zu einer Analysestrategie, auf die schon oben in Kap. 5.1 als zweite Variante einer Lösung hingewiesen wurde, wie die hypothetische, grundsätzlich nicht beobachtbare Situation der Nicht-Förderung abgeschätzt werden könne.

Diese Variante ist dadurch gekennzeichnet, dass sie die Entwicklungsdynamik des Betriebes vor der Förderung dazu nutzt, um daraus einen Hinweis abzuleiten, wie sich der Betrieb ohne die Förderung entwickelt hätte. Der einfachste Fall einer solchen Variante besteht aus einer einfachen Fortschreibung des bisherigen Entwicklungstrends: Angenommen, dass sich ohne die Förderung die Entwicklungsdynamik des Betriebes nicht verändert hätte, könnte die Veränderung bis zum Ende der Untersuchungsperiode einfach fortgeschrieben werden. Das hypothetische Ergebnis wäre

dann mit der tatsächlichen Veränderung zu vergleichen und der Unterschied als Effekt der Förderung zu interpretieren.

Sicherlich ist die Hypothese, dass ohne Förderung „alles wie bisher weitergegangen wäre“, sehr einfach und ihre Aussagekraft entsprechend begrenzt. Aber im Vergleich zur Analysestrategie bisher hat sie grundsätzlich dennoch einen entscheidenden Vorteil. Sie berücksichtigt die frühere Entwicklungsdynamik, die bei den Analysen oben dagegen keine Rolle spielt: Dort werden für die Auswahl der nicht-geförderten Betriebe ausschließlich die Verhältnisse in dem jeweiligen Jahr der Förderung zugrunde gelegt, weshalb diese Perspektive in Abbildung 39 auch als „statisch“ bezeichnet wird.

Abbildung 39: Erweiterung der Matching-Variablen um die Entwicklung vor der Förderung



Die dynamische Perspektive ist nicht auf eine einfache Trend-Fortschreibung beschränkt; es sind auch differenziertere Modelle denkbar. Entscheidend für die Wirkungsanalyse hier ist die Möglichkeit, die Berücksichtigung der vergangenen Entwicklungsdynamik mit dem statischen Matching kombinieren zu können, was in der folgenden Analyse genutzt werden soll.

Wie bisher wird die Information über die tatsächliche Entwicklung der nicht-geförderten Betrieben als Grundlage dafür verwendet, um die hypothetische Situation der Nicht-Förderung für die geförderten Betriebe abzuschätzen. Weiterhin wird also davon ausgegangen, dass die wirtschaftliche Entwicklung nach dem Zeitpunkt der Förderung mithilfe der nicht-geförderten Betriebe besser abgebildet werden kann als mit einer rein vergangenheitsbezogenen Fortschreibung früherer Ereignisse.

Allerdings soll die frühere Entwicklungsdynamik dazu genutzt werden, um die Qualität des Auswahlverfahren zu erhöhen. Im Unterschied zum bisherigen Matching beschränkt sich die Auswahl der Zwillinge nicht mehr allein auf die Ähnlichkeit zum Zeitpunkt der Förderung. Stattdessen wird zusätzlich die vergangene Entwicklung dadurch berücksichtigt, dass lediglich solche nicht-geförderten Betriebe als Zwilling in Betracht gezogen werden, die den geförderten Betrieben in ihrer Dynamik (vor der Förderung) möglichst nahe kommen (rechter Teil der Abbildung 39).

Für die konkrete Auswahl wurde der Zeitraum der vorherigen Entwicklung auf drei Jahre festgelegt. Eine längere Periode würde die Zahl der analysierbaren Förderfälle unangemessen einschränken; eine kürzere würde nicht ausreichen, um die Dynamik des Betriebes ausreichend zu erfassen. Weil es für die Bestimmung der Zwillinge nicht notwendig ist, dass die vorherige Entwicklungsdynamik exakt übereinstimmt, kommt dieses Merkmal erst beim Propensity Score Matching zum Einsatz.

Das Ergebnis des erweiterten Matching ist für den Jahrgang 2004 in Tabelle 19 dargestellt. Durch die zusätzliche Berücksichtigung der vorherigen Beschäftigungsveränderung hat sich die Zahl der untersuchten Betriebe von 862 auf 516 reduziert: Wegen des 3-Jahres-Zeitraumes können nur diejenigen Betriebe einbezogen werden, die schon 2001 bestanden haben.

Tabelle 19: Güte der Zuordnung für die Förderkohorte 2004 einschließlich der Beschäftigungsveränderung vor Förderung

Variable	Geförderte Betriebe (n= 516)	Mittelwert		Differenz in %-Punkten
		Nicht-geförd.- Betriebe (n covariate: 730.947 n prop.score: 516)		
Anteil gering Qualifizierte	30,9%	covariate	36,6%	5,7***
		prop.score	32,3%	1,4
Anteil Akademiker	6,0%	covariate	4,1%	1,9***
		prop.score	5,0%	1,0
Anteil Fertigung	46,6%	covariate	26,7%	19,9***
		prop.score	45,8%	0,8
Anteil Technische Dienste	12,1%	covariate	4,7%	7,4***
		prop.score	9,1%	3,0**
Anteil Forschung und Entwicklung	3,1%	covariate	1,3%	1,8***
		prop.score	3,0%	0,1
Beschäftigtenzahl	33,0	covariate	10,3	22,7***
		prop.score	32,8	0,2
Beschäftigungs- veränderung <u>vor</u> Förderung (2001-04 p.a.)	+8,9%	covariate	0,1%	8,8***
		prop.score	+8,0%	0,9

Signifikanzniveau: \* = 10%, \*\* = 5%, \*\*\* = 1%

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Trotz der unterschiedlichen Auswahl entsprechen die Ergebnisse weitgehend dem Befund der Tabelle 17 oben: Die Abweichungen vor dem Matching sind nach dem Matching weitgehend beseitigt. Zudem unterscheiden sich die geförderten Betriebe der statischen Matching-Variante (Tabelle 17) nur geringfügig von den Betrieben, die jetzt zur Analyse des Fördereffektes betrachtet werden (Tabelle 19).

Welchen Einfluss die zusätzliche Berücksichtigung der vergangenen Entwicklung auf die Auswahl der Betriebe hat, wird an den Mittelwerten der Variable „Beschäftigungsveränderung vor Förderung“ erkennbar. Vor dem Propensity Score Matching hat die Beschäftigung der nicht-geförderten Betriebe zwischen den Jahren 2001 bis 2004 stagniert. Die geförderten Betriebe sind dagegen schon vor dem Zeitpunkt ihrer Förderung um 8,9% p.a. gewachsen. Durch die dynamische Matching-Variante wurde er-

reicht, dass den geförderten Betrieben nur solche Betriebe als Zwilling zugeordnet wurden, die ihnen in der Entwicklungsdynamik (vor der Förderjahr) nicht nachstehen: Im Durchschnitt sind die ausgewählten Betriebe von 2001 bis 2004 um +8,0% p.a. gewachsen.

In Tabelle 20 wird die Wirkung der GRW-Förderung wie bisher durch den Vergleich der Entwicklung 2004 bis 2008 der geförderten und nicht-geförderten Betriebe ermittelt. Danach sinkt der durchschnittliche Fördereffekt, wenn zusätzlich zu den anderen Eigenschaften auch noch die Entwicklungsdynamik vor dem Förderjahr als Kennzeichen für die Gleichartigkeit von Betrieben verwendet wird. Die Differenz in der Beschäftigungsveränderung liegt jetzt „nur noch“ bei 11,9 Prozentpunkten, während sie zuvor bei der statischen Variante (Tabelle 18 oben) 13,6 Prozentpunkte beträgt.

**Tabelle 20: Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorte 2004 einschließlich der Beschäftigungsveränderung vor Förderung**

	Geförderte Betriebe (n= 516)	Nicht-geförderte Betriebe			Differenz in %-Punkten
	Mittelwert	Auswahl	Zahl der Betriebe	Mittelwert	
Beschäftigungsveränderung vom Jahr der Förderung bis 2008 (durchschnittl. jährliche Veränderungsrate)		<i>unmatched</i>	2.016.338	-2,4%	+5,6
	+3,2%	<i>covariate</i>	730.947	-5,1%	+8,3
		<i>propensity score</i>	516	-8,7%	+11,9

Signifikanzniveau: \*= 10%, \*\*= 5%, \*\*\*= 1%

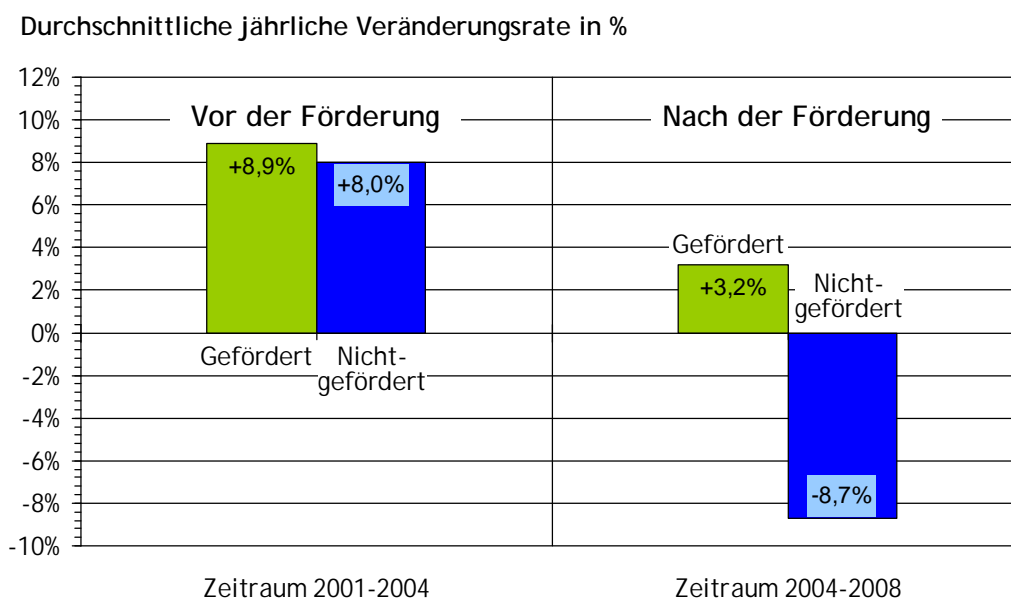
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Die Gründe für den Rückgang des Fördereffektes sind vielschichtig: Neben der beabsichtigten Steigerung der Auswahlqualität ist die Abnahme auch datentechnisch, nämlich durch die geänderte Zusammensetzung der geförderten Betriebe bedingt: Bei der dynamischen Variante wird nur eine Teilmenge (516) der ursprünglichen 862 Betriebe analysiert. Ausgeschlossen sind alle Betriebe, die nach 2001 (bis 2004) neu gegründet worden sind. Die übrigen 516 Betriebe haben wie erläutert lediglich ein

durchschnittliches Wachstum von 3,2% p.a., während alle 862 Betriebe (Tabelle 18) dagegen um 7,5% von 2004 bis 2008 zugenommen haben. Offensichtlich waren die geförderten (und bei der dynamischen Variante jetzt ausgeschlossenen) jungen, bis zu drei Jahren alten Betriebe überdurchschnittlich dynamisch.

Bei den nicht-geförderten Betrieben scheint der Ausschluss der Neugründungen zwar einen ähnlichen Effekt zu haben; der Rückgang von -6,1 auf -8,7% fällt aber zum einen nicht ganz so stark aus. Zum anderen kann die Abnahme bei den nicht-geförderten Betrieben auch andere Gründe haben, denn im Gegensatz zu den geförderten Betrieben hat sich die Zusammensetzung der ausgewählten Betriebe durch die Berücksichtigung des weiteren Merkmals geändert. D. h. die ausgewählten 516 nicht-geförderten Betriebe sind nur zum Teil identisch mit den 862 Betrieben, die bei der statischen Matching-Variante als Zwilling bestimmt worden sind.

**Abbildung 40: Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorte 2004 einschließlich der Beschäftigungsveränderung vor Förderung**



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Zusammenfassend bleibt - trotz des Ausschlusses der jungen Betriebe und trotz der zusätzlichen Restriktion, dass nur solche nicht-geförderten Betriebe zum Vergleich herangezogen werden, die sich in den Jahren vor 2004 ähnlich dynamisch wie die geförderten Betriebe entwickelt haben - der empirische Befund zur Wirkung der GRW-Förderung weiterhin unstrittig (Abbildung 40): Die Betriebe, die durch die GRW im Jahr 2004 gefördert wurden, haben sich nach ihrer Förderung erheblich günstiger als vergleichbare nicht-geförderte Betriebe entwickelt.

#### 6.5 Die Wirkung der GRW-Förderung über den gesamten Untersuchungszeitraum 2001 bis 2006

Bislang bezieht sich der Fördereffekt allein auf das Förderjahr 2004. Um die Wirkung in dem übrigen Zeitraum zu ermitteln, werden für jedes Jahr die gleichen Berechnungsschritte durchgeführt, wie sie für 2004 im Detail erläutert wurden: Zuerst wird mithilfe des Covariate und des Propensity Score Matching zu jedem geförderten Betrieb der adäquate Zwilling bestimmt. Anschließend wird die durchschnittliche Beschäftigungsveränderung beider Gruppen, der geförderten und der ausgewählten nicht-geförderten Betriebe, errechnet. Der Fördereffekt ergibt sich schließlich aus der Differenz dieser beiden Mittelwerte.

Die Darstellung der Ergebnisse beschränkt sich auf die dynamische Variante des Propensity Score Matching, die von allen vorgestellten Matching-Methoden die verfügbaren empirischen Informationen am meisten auswertet. Die zusätzliche Berücksichtigung der Entwicklungsdynamik vor dem Förderzeitpunkt hat allerdings zur Konsequenz, dass die Jahre vor 2001 nicht untersucht werden können<sup>62</sup>. Um kurzfristige singuläre Veränderungen nach der Förderung auszuschließen, wird ebenfalls das Jahr 2007 von der Betrachtung ausgeschlossen. Der Untersuchungszeitraum für die Wirkungsanalyse ist deshalb auf die Jahre 2001 bis 2006 beschränkt.

---

<sup>62</sup> Die Daten der Beschäftigtenstatistik beginnen mit dem Jahr 1999. Erfasst wird die Veränderung in den drei Jahren vor dem Zeitpunkt der Förderung. Weil es 2001 sehr viele Förderfälle gegeben hat, auf die in dieser Untersuchung nicht verzichtet werden sollte, wurde für diese Kohorte lediglich eine zweijährige Veränderungsrate berechnet.



Tabelle 21: Durchschnittlicher Effekt der Förderung auf die Beschäftigungsentwicklung der Förderkohorten 2001 bis 2006

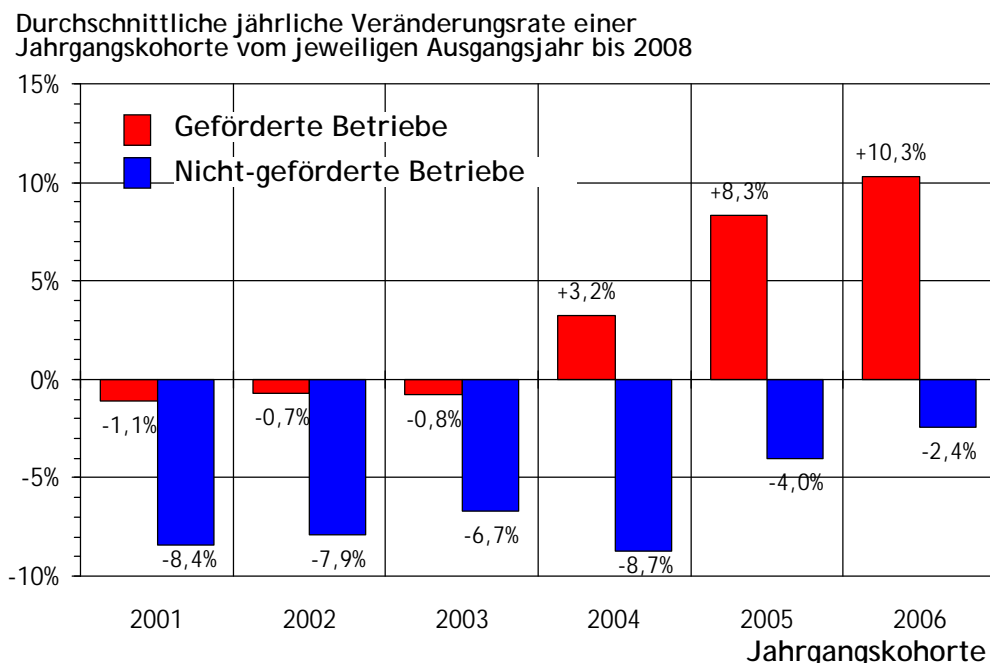
Förderjahr	Zahl der Betriebe	Beschäftigungsveränderung vom Jahr der Förderung bis 2008 p. a.		
		Mittelwert		Differenz in %-Punkten
		Geförderte Betriebe	Nicht-geförderte Betriebe	
2001	1.309	-1,1%	-8,4%	7,3%
2002	878	-0,7%	-7,9%	7,2%
2003	872	-0,8%	-6,7%	5,9%
2004	516	3,2%	-8,7%	11,9%
2005	461	8,3%	-4,0%	12,3%
2006	586	10,3%	-2,4%	12,7%
Durchschnitt über alle Förderjahre	4.622	+1,9%	-6,8%	+8,7

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Insgesamt stehen somit 4.622 Förderfälle für die Wirkungsanalyse zur Verfügung. Alle geförderten Betriebe zusammen haben ihre Beschäftigtenzahl im Durchschnitt um 1,9% p.a. erhöht. Die Beschäftigung derjenigen Betriebe, die ihnen mit dem Matching als gleichartig, aber nicht-gefördert zugeordnet worden sind, hat sich dagegen um 6,8% p.a. bis 2008 verringert. Der Untersuchungslogik folgend ist die Differenz von 8,7 Prozentpunkten also der GRW-Förderung zuzurechnen.

In Abbildung 41 ist die Entwicklung der geförderten und ausgewählten nicht-geförderten Betriebe für die einzelnen Kohorten 2001 bis 2006 dargestellt. Danach liegt der Abstand zwischen beiden Gruppen selbst im ungünstigsten Jahr, 2003, immer noch bei rd. 6 Prozentpunkten. In den letzten drei Jahren hat sich die Differenz sogar auf rd. 12 Prozentpunkte verdoppelt.

Abbildung 41: Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe der Förderkohorten 2001 bis 2006



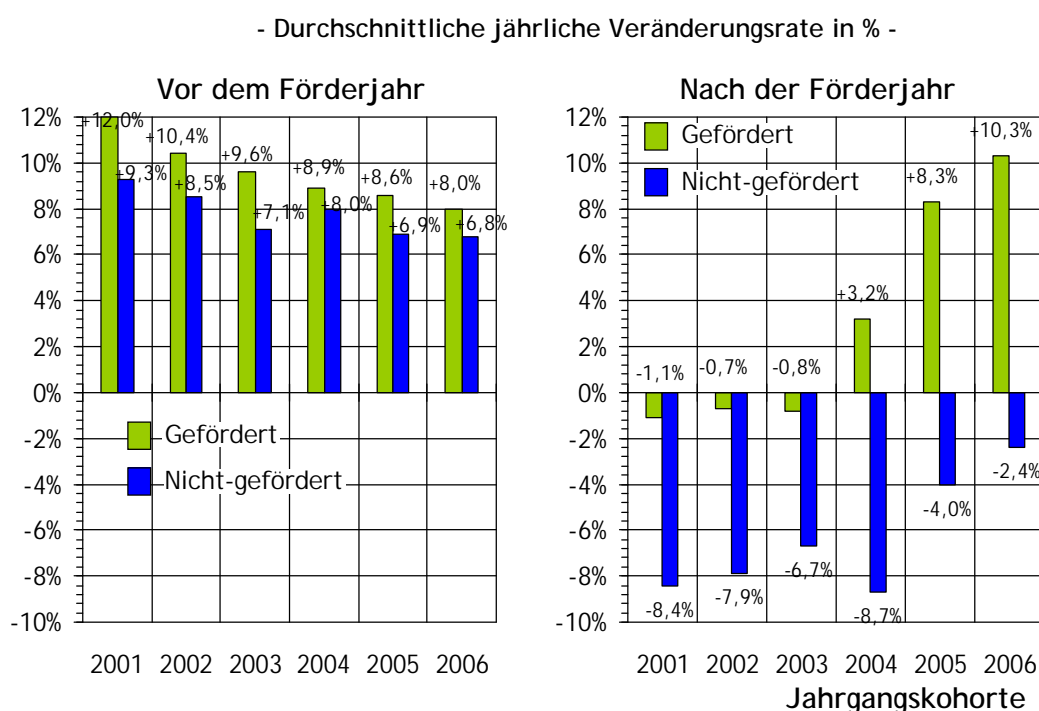
Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Der zeitliche Verlauf der Veränderungsraten bestätigt einen Befund, auf den schon oben bei der einfachen Betrachtung der Jahrgangskohorten hingewiesen wurde. Offensichtlich ist die Entwicklung der kürzlich geförderten Betriebe weitaus günstiger als die derjenigen, die vor einigen Jahren gefördert wurden. Diese Tendenz gilt zwar auch für ihre nicht-geförderten Zwillinge, aber sie ist zum einen nicht so stark ausgeprägt. Zum anderen sind ihre Veränderungsraten durchweg negativ und liegen damit weit unter denen der geförderten Betriebe.

Als eine mögliche Erklärung dafür, dass die Tendenz bei den geförderten Betrieben besonders ausgeprägt ist, war oben auf einen Selektionseffekt hingewiesen worden: Weil die Förderung an Investitionen geknüpft ist und vor allem wachsende Betriebe zu Investitionen bereit sind, werden unter den geförderten Betrieben die expandierenden besonders stark vertreten sein, deren Anfangsdynamik sich dann aber in den folgenden Jahren wieder abschwächt. In der Abbildung 42 wird diese Überlegung insofern bestätigt, als die geförderten Betriebe schon vor dem Zeitpunkt ihrer Förderung besonders expansiv waren. Im Durchschnitt über alle Kohorten sind die geför-

derten Betriebe in den drei Jahren vor dem Zeitpunkt ihrer Förderung um rd. 10% p.a. gewachsen<sup>63</sup>! Dabei entspricht das hohe Wachstum der frühen Kohorten und der (leichte) Rückgang in den folgenden Jahren ungefähr dem allgemeinen Konjunkturverlauf, der Anfang 2000 einen Höhepunkt hatte.

Abbildung 42: Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe der Förderhorten 2001 bis 2006 vor und nach dem Förderjahr



Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen

Allerdings reicht der Hinweis auf eine positive Selektion besonders dynamischer Betriebe nicht aus, um die überdurchschnittliche Entwicklung nach der Förderung zu erklären. Offen bleibt weiterhin die Frage, warum die ausgewählten nicht-geförderten Betriebe sich nach dem Förderjahr nicht ähnlich günstig entwickelt haben. Durch die dynamische Matching-Variante bedingt handelt es sich bei ihnen auch

<sup>63</sup> Die jährliche Veränderungsrate aller nicht-geförderten Betriebe liegt bei -2,5%. Sie ist zwar nicht unmittelbar vergleichbar, lässt aber das außerordentliche Wachstum der geförderten Betriebe erkennen.

um eine positive Selektion, denn als Zwilling wurden nur Betriebe mit einer ähnlichen Entwicklungsdynamik ausgewählt. Entsprechend hoch sind - wie im linken Teil der Abbildung 42 erkennbar - ihre Veränderungsraten, die denen der geförderten Betriebe sehr nahe kommen.

Anders aber als die geförderten Betriebe haben sich die ausgewählten nicht-geförderten Betriebe in den folgenden Jahren sehr ungünstig entwickelt (rechte Teil der Abbildung 42): Alle Kohorten, die vor dem Jahr der Förderung ähnlich expansiv wie geförderten Betriebe waren, haben bis 2008 einen überwiegend starken Verlust an Beschäftigten hinnehmen müssen. Im Gegensatz dazu haben die geförderten Betriebe ihre überdurchschnittliche Dynamik auch nach der Förderung fortsetzen können.

## 7 Vorschlag für ein begleitendes Monitoring- und Evaluierungssystem

### 7.1 Periode

Zur Sicherung der Datengrundlage sollte die Aufbereitung und Verknüpfung der beiden Statistiken (BAFA sowie Beschäftigtenstatistik) nicht längerfristig unterbrochen werden. Die laufende Datenerfassung bietet zum einen die Chance, fehlende oder falsche Angaben in den Förderanträgen kurzfristig nachzubessern. Zum anderen lassen sich kontinuierliche Aufbereitungen der Beschäftigtenstatistik wesentlich reibungsloser in das Arbeitsprogramm der Bundesagentur für Arbeit einpassen. Und schließlich bietet eine laufende Fortschreibung die besten Möglichkeiten, das vorhandene Datenmaterial ohne Einschränkungen weiterhin nutzen zu können.

Vorgeschlagen wird eine laufende Datenaufbereitung mit einem **zwei-jährigen Berichtsrythmus**.

### 7.2 Verbesserung der Datengrundlagen

Verbesserungen sind vor allem in zwei Bereichen denk- und grundsätzlich machbar: Die erste betrifft die Organisation der Verknüpfung von Förder- und Beschäftigtenstatistik, die zweite die Nutzung der Beschäftigtenstatistik zur Unterstützung der Auswertung der Verwendungsnachweise.

Die Verknüpfung von Förder- und Beschäftigtenstatistik könnte dadurch erleichtert werden, dass die Beschäftigten-Daten der BA zu den geförderten Betrieben von dem BAFA angefordert und unmittelbar an sie geliefert werden. Die dazu notwendige Betriebsnummer der Beschäftigtenstatistik ist in den dem BAFA vorliegenden Bewilligungsanträgen angegeben. Eine direkte Anforderung ist somit grundsätzlich möglich, die zudem einige wichtige Vorteile bieten könnte. Zum Beispiel würde durch die Anforderung automatisch die Richtigkeit der Betriebsnummer geprüft werden. Zudem könnte auf diesem Weg die mehrfache kritisierte unklare Definition der sog. „vorhandenen Dauerarbeitsplätze“ bereinigt werden und durch die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten ersetzt werden. Die Beschäftigtenzahl sollte sich auf ein Quartalsende beziehen, vorzugsweise wegen der späteren Datenanalysen auf den 30.6. eines jeden Jahres.

Die unmittelbare Datenlieferung von der BA an das BAFA lässt sich zudem für die zweite Verbesserung, die Unterstützung der Auswertung der Verwendungsnachweise, nutzen. Die Finanzangaben der Unternehmen werden nicht immer zeitnah zum Abschluss der Investitionen geliefert werden können. Als Ersatz erlaubt deshalb eine entsprechende Auswertung der von der BA gelieferten Beschäftigendaten einen raschen Überblick über die Entwicklung der Betriebe seit Beginn der geförderten Investitionen.

Vorgeschlagen wird, bei der nächsten Evaluierung die Realisierung der oben skizzierten Verknüpfung von Förder- und Beschäftigtenstatistik zu prüfen und evtl. sogar umzusetzen.

### 7.3 Form und Inhalt des Evaluierungsberichtes

Gegenstand des Berichtes sind zum einen die neuen Förderfälle und zum anderen der Bestand der bisher geförderten Betriebe.

- (1) Zuerst ist eine **Aufbereitung der neuen Förderfälle** und ihre Einarbeitung in die Datenbasis erforderlich, bevor sie einer Analyse unterzogen werden können. Dazu gehören vor allem
  - die Aufbereitung der BAFA-Daten (u. a. Erfassung, Prüfung und Pseudonymisierung der Betriebsnummern sowie Anpassung des Gebietsstandes) und
    - die Verknüpfung von BAFA-Daten mit der Beschäftigtenstatistik (u. a. Identifikation der geförderten Betriebe in der Beschäftigtenstatistik sowie Prüfung von Investitions- und Betriebsort)
- (2) Die **Analyse der Zielbeiträge** der neuen geförderten Betriebe orientiert sich an der bisherigen einzelbetrieblichen Erfolgskontrolle und umfasst folgende Bereiche:
  - der Beitrag der geförderten Betriebe zur Modernisierung und Wettbewerbsfähigkeit ihrer Region (u.a. Technologie-intensität und Humankapitalbestand)
  - der Beitrag zum regionalen Einkommen (Lohnsumme und Pro-Kopf-Entgelt),
  - der Beitrag zur wirtschaftlichen Dynamik der Region (Veränderung der Beschäftigung und des Einkommens nach der Förderung).

- (3) Die **Analyse der bisherigen Förderfälle** ist fortzuschreiben. Voraussetzung dafür ist eine Sonderaufbereitung des Datenbestandes der Förderjahre 1999 bis 2008. In 2008 wurde die Gliederung der Wirtschaftszweige von der Systematik WZ 2003 auf die Systematik WZ 2008 umgestellt. Um die Entwicklung der alten Förderfälle aus den Jahren 1999 bis 2008 auch für die Jahre ab 2009 fortlaufend untersuchen und mit der übrigen Wirtschaft vergleichen zu können, ist somit eine Anpassung der Wirtschaftszweigsystematik notwendig. Zur Fortschreibung der Analyse gehört die Ermittlung der letztjährigen Veränderungen. Zusätzlich bietet sich ein Vergleich zwischen neuen und alten Förderfällen an, um wesentliche Änderungen in der Struktur und Dynamik der Förderung erkennen zu können.
- (4) Zur **Bewertung des Fördererfolges** und zur **Ermittlung des Fördereffektes** sind beide Gruppen von Förderbetrieben mit den entsprechenden nicht-geförderten Betrieben - wie bisher nach Jahrgangskohorten gegliedert - zu vergleichen. Zusätzlich wird die Stärke des Fördereffektes wieder mit dem Matching-Verfahren berechnet. Durch den Vergleich der jüngeren mit den älteren Jahrgängen können darüber hinaus Veränderungen in der Wirksamkeit der GRW-Förderung zeitnah beobachtet und berichtet werden.

#### 7.4 Erweiterungen

Folgende Erweiterungen der bisherigen Evaluierung sind denkbar.

##### Indikatoren zur Fördereffizienz

Bei der Bewertung der Förderwirkungen wurde bislang lediglich berücksichtigt, ob ein Betrieb gefördert wurde, nicht aber, welchen Umfang die Förderung hatte. Deshalb sollte bei der Einrichtung der begleitenden Evaluierung geprüft werden, ob nicht zusätzlich auch Indikatoren entwickelt werden, die die Effizienz der Förderung abbilden können. Beispiel für einen solchen Effizienzindikator ist die Beziehung zwischen dem Volumen der Förderung einerseits und dem Beschäftigungs- und Einkommenswachstum des geförderten Betriebes andererseits. Die Validität einer solchen Beziehung muss allerdings noch geprüft werden, weil die Angaben zur Förderung - wie im

Untersuchungsbericht erläutert - aus einer anderen Datenquelle stammen und eine andere Qualität haben als die Angaben zur Beschäftigung und zum Einkommen. Zudem müssen die Effizienzindikatoren so aufgebaut sein, dass sie auch die Entwicklung der nicht-geförderten Betriebe berücksichtigen.

### Spezialuntersuchungen zu einzelnen Teilgruppen

Denkbar ist die zusätzliche Analyse von Betrieben, die durch besondere Entwicklungen gekennzeichnet sind. Eine interessante Teilgruppe sind beispielsweise die Betriebe, die im Laufe ihrer Förderung **stillgelegt** worden sind. Lassen sich durch die Analyse besondere gemeinsame Eigenschaften erkennen, die - zur Vermeidung solcher Fördermisserfolge - in Zukunft bei der Bewilligung der Investitionszuschüsse genutzt werden können?

Eine ebenfalls interessante Gruppe sind solche Betriebe, die im Zusammenhang mit einem Investitionszuschuss **neu gegründet** worden sind. Wie stabil ist ihre Entwicklung in den folgenden Jahren im Vergleich zu anderen Neugründungen, die unter ähnlichen wirtschaftlichen Bedingungen entstanden, aber nicht gefördert worden sind?

Eine weitere Gruppe bilden die **Mehrfachförderungen**. Sie könnten getrennt von den Betrieben mit einer einmaligen Förderung untersucht und mit den letzteren verglichen werden. Zudem könnten die Mehrfachförderungen nach ihren Einzelförderungen untergliedert untersucht werden.

### Einbezug der EFRE-Förderung

Bislang werden in der BAFA-Statistik nur solche Betriebe geführt, die (zumindest teilweise) mit Mitteln der GRW gefördert wurden. Einzelbetriebliche Investitionsförderungen, die ausschließlich aus Landes- und EFRE-Mitteln finanziert werden, sind nicht enthalten. Bei der Einrichtung der begleitenden Evaluierung ist zu prüfen, ob der Berichtskreis der geförderten Betriebe nicht um diese Förderfälle erweitert werden soll. Die Angaben dazu müssen von den Ländern zusätzlich geliefert werden.



## Bibliographie

- Audretsch, D. B. (1998): Agglomeration and the location of innovative activity. In: *Oxford Review of Economic Policy*, 14, 18-29.
- Almus, M.; Nerlinger, E. (2000): Testing Gibrat's Law for young firms - Empirical results for West Germany. In: *Small Business Economics*, 15, 1, 1-12.
- Ashenfelter, O. (1978): Estimating the effect of training programs on earnings. In: *Review of Economics and Statistics*, 60, 47-57.
- Bade, F.-J. (1979): Funktionale Aspekte der regionalen Wirtschaftsstruktur. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 37, 253-268.
- Bade, F.-J. (1987): Regionale Beschäftigungsentwicklung und produktionsorientierte Dienstleistungen. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Sonderheft 143, Berlin.
- Bernhofen, D. M. (2005): The empirics of comparative advantage: Overcoming the tyranny of nonrefutability. In: *Review of International Economics*, 13, 5, 1017-1023.
- Blanchard, O. J.; Katz, L. F. (1992): Regional evolutions. In: *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 1-61.
- Blundell, R.; Costa Dias, M. (2000): Evaluation methods for non-experimental data. In: *Fiscal Studies* 21, 4, 427-468.
- Bowden, R. J.; Turkington, D. A. (1984): *Instrumental variables*. Cambridge University Press, New York.
- Bradley, J.; Mitze, T.; Morgenroth, E.; Untiedt, G. (2006): How can we know if EU cohesion policy is successful? Integrating micro and macro approaches to the evaluation of Structural Funds. Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen (GEFRA), Working Paper 1/2006.
- Bundesagentur für Arbeit (2008): Qualitätsbericht - Statistik der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung und geringfügig entlohnten Beschäftigung. Version 4.0, Stand: 20.02.2008, Nürnberg.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2007): Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007. Berlin.
- Caliendo, M.; Hujer, R. (2005): The microeconomic estimation of treatment effects - an overview. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Discussion Paper 1653.
- Caves, R. E. (1998): Industrial organization and new findings on the turnover and mobility of firms. In: *Journal of Economic Literature*, 36, 4, 1947-1982.
- Czarnitzki, D. (2004): Das Innovationsverhalten von Unternehmen und die Rolle der Forschungs- und Technologiepolitik - Ein Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland.
- Deutscher Bundestag (2007): Sechsendreißigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Zeitraum 2007 bis 2010. Drucksache 16/5215, Berlin.
- Deutscher Bundestag (2009): Koordinierungsrahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ ab 2009. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Drucksache 16/13950, Berlin.

- Defever, F. (2006): Functional fragmentation and the location of multinational firms in the enlarged Europe. In: *Regional Science and Urban Economics*, 35, 5, 568-677.
- Dosi, G.; Pavitt, K.; Soete, L. L. G. (1990): *The economics of technical change and international trade*. New York.
- Duranton, G.; Puga, D. (2005): From sectoral to functional urban specialisation. In: *Journal of Urban Economics*, 57, 2, 343.
- Ebbes, P. (2004): *Latent instrumental variables: A new approach to solve for endogeneity*. Labyrinth Publications, Ridderkerk.
- Engel, D. (2001): Höheres Beschäftigungswachstum durch Venture Capital? Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Discussion Paper 01-34.
- Europäische Kommission (Hrsg.) (1997): *The cases of Greece, Spain, Ireland and Portugal*. In: *The Single Market Review series, subseries VI: volume 2*. Luxembourg.
- Fritsch, M. (1990): *Wie heterogen sind Branchenaggregate?* Berlin (Ms.).
- GEFRA; MR; TraSt (2004): *Evaluierung des Einsatzes von Fördermitteln im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA) in den Jahren 1997-2003 in Thüringen*. Im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Arbeit vom 8. Juli 2003.
- Greene, W. H. (2000): *Econometric analysis*. Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
- Greulich, M. (2001): Die Homogenität ausgewählter Wirtschaftszweige der NACE Rev. 1. In: *Wirtschaft und Statistik*, 8, 615-632.
- Heckman, J. J. (1976): The common structure of statistical models of truncation, sample selection, and limited dependent variables and a simple estimator for such models. In: *Annals of Economic and Social Measurement*, 5, 475-492.
- Heckman, J. J. (1979): Sample selection bias as a specification error. In: *Econometrica*, 47, 153-161.
- Heckman, J. J.; LaLonde, R. J.; Smith, J. A. (1999): The economics and econometrics of active labor market programs. In: O. Ashenfelter and D. Card, *Handbook of Labor Economics*, IV, 1865-2073.
- Judge, G. G.; Griffiths, W. E.; Hill, R. C.; Lütkepohl, H.; Lee, T.-C. (1985): *The theory and practice of econometrics*. John Wiley & Sons Inc., New York.
- Klodt, H.; Schmidt, K.-D. (1995): Branchenabgrenzungen und Branchenprognosen. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, Nr. 4, 544-561.
- Koller, M.; Schwengler, B.; Zarth, M. (2001): *Zielerreichungsanalyse bei den Fördergebieten der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“*. In: *Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, BeitrAB 243, Nürnberg.
- Koller, M. et al. (2004): *Wie erfolgreich sind Subventionen? Investitionsförderung auf dem Prüfstand. Analyseergebnisse nach einem neuen IAB-Konzept. Gutachten für den Unterausschuss der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“*, Nürnberg.
- Lammers, K.; Niebuhr, A. (2002): *Erfolgskontrolle in der deutschen Regionalpolitik – Überblick und Bewertung*. Hamburgerisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA), HWWA Report 214, Hamburg.

- Lechner, M. (1998): Training the East German labour force: microeconomic evaluations of continuous vocational training after unification. Heidelberg.
- Legler, H.; Frietsch, R. (2006): Neuabgrenzung der Wissenswirtschaft. Forschungsintensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen (NIW/ISI-Listen 2006). Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 22-2007. Hannover .
- Leibenstein, H. (1976): Beyond economic man. Harvard University Press. Cambridge.
- Lüken, Stephan (2002): Das derzeitige System der Erwerbstätigenstatistiken. In: Wirtschaft und Statistik, 3, 165-181.
- Penrose, E. T. (1959): The theory of the growth of the firm. Basil Blackwell. Oxford.
- Ragnitz, J. (2003): Wirkungen der Investitionsförderung in Ostdeutschland. Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Discussion Papers, 186.
- Ragnitz, J.; Lehmann, H. (2005): Wirkungsanalyse der Wirtschaftsförderung in Ostdeutschland. In: Engel, D. (Hrsg.): Mittelstandsfinanzierung, Basel II und die Wirkung öffentlicher sowie privater Kapitalhilfen, 221-236.
- Rosenbaum, P. R.; Rubin, D. B. (1983): The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. In: Biometrika, 70, 41-55.
- Roy, A. (1951): Some thoughts on the distribution of earnings. In: Oxford Economic Papers, 3, 135-146.
- Rubin, D. B. (1974): Estimating causal effects of treatments in randomized and non-randomized studies. In: Journal of Educational Psychology, 66, 688-701.
- Rubin, D. B. (1977): Assignment to treatment group on the basis of a covariate. In: Journal of Educational Statistics, 2, 1-21.
- Schrader, S. (1991): Informal technology transfers between firms: Cooperation through information trading. In: Research Policy, 20, 153-170.
- Statistisches Bundesamt (1992): Die Klassifizierung der Berufe in der Fassung für den Mikrozensus, Ausgabe 1992, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2002): Klassifikation der Wirtschaftszweige. Ausgabe 2003 (WZ 2003), Wiesbaden.
- Stierwald, A.; Wiemers, J. (2003): Auswirkungen der Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ auf die Investitionstätigkeit - Eine einzelwirtschaftliche Wirkungsanalyse für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland. Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Discussion Paper 185.
- Stinchcombe, A. (1965): Social structure and organizations. In: March, J. G. (Hrsg.) (1965): Handbook of Organizations, S. 143-193, Chicago.
- Sutton, J. (1997): Gibrat's legacy. In: Journal of economic literature, 35, 40-59.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (1993): Frascati Manual 1993 - The measurement of scientific and technological activities. Proposed standard practice for surveys of research and experimental development. Paris.
- Organisation for Economic Cooperation and Development; Eurostat (2005): Oslo Manual. Proposed guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3rd Edition. Paris.

Untiedt, G. (2009): Impact analysis and counterfactuals in practise: The case of Structural Funds support for enterprise.

Wermter, W.; Cramer, U. (1988): Wie hoch war der Beschäftigtenanstieg seit 1983?  
In: MittAB 4/88, 468-482.

## Anhang

Sektorale Gliederung in 65 Wirtschaftszweige und 10 Wirtschaftsgruppen.....	127
Übersicht Forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige .....	129
Funktionale Gliederung in 37 Funktionen und 12 Funktionsgruppen .....	132
Gliederung der Arbeitsmarktregionen nach Fördergebietskategorien .....	134
Übersicht über die an den Gebietsstand zum 31.12.2008 angepassten Arbeitsmarktregionen in Sachsen und Sachsen-Anhalt .....	135
Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe nach Arbeitsmarktregionen - durchschnittliche Veränderungsrate je Jahr - ...	137

Sektorale Gliederung in 65 Wirtschaftszweige und 10 Wirtschaftsgruppen

Wi	Name	Wz2003	Wz 2003 Abschnitt	Gruppe bzw. Sektor
1	Land- und Forstwirtschaft	01; 02; 05	A;B	<b>Land-Forstwirtschaft</b>
<b>Produzierendes Gewerbe</b>				
2	Kohlenbergbau	10;	CA Kohlenbergbau, Torfgewinnung	<b>1 Bergbau</b>
3	Übr. Bergbau, Gewinn.v.Steinen u.Erden	11; 12; 13; 14;	CA; Übr. Bergbau; Gewinn.v.Erdöl und Erdgas, Dienstleist. CB hierzu; Bergbau auf Uran- und Thoriumerze; Erzbergbau	
4	Ernährung	15; 16	DA Ernährungsgewerbe u. Tabakverarb.	<b>2 Verarbeitendes Gewerbe</b>
5	Textil	17;	DB Textil- und Bekleidungsgewerbe	
6	Kleidung, Leder	18; 19	DB; + Ledergewerbe DC	
7	Holzbe- und verarbeitung	20;	DD Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	
8	Papierzeug., -verarbeitung	21;	DE Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	
9	Druckerei	220;	(ohne Verlag)	
10	Chemische Grundstoffe, Mineralöl	23; 241;	DF; Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und DG Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	
11	Chemische Verarbeitung	242-247;	+ Erstellung von chemischen Erzeugnissen	
12	Gummi	251;	DH Erstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	
13	Kunststoff	252;		
14	Glas, Feinkeramik	261-263;	DI Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	
15	Verarbeit. von Steinen u. Erden	264-268;		
16	Metallerzeugung	27;	DJ Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	
17	Stahl- und Leichtmetallbau	281-285;		
18	EBM-Waren	286; 287;		
19	Maschinenbau	291-3; 296-7;	DK Maschinenbau	
20	Werkzeugmaschinenbau	294-295;		
21	EDV, Büromaschinen	30;	DL Erstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten	
22	Elektrotechnik	311-315;		
23	Elektrische Ausrüstungen	316;		
24	Elektronik, Nachrichtentechnik, Rundfunk	321-323;		
25	Medizin-, Meß- und Steuerungstechnik	331-335;		
26	Straßenfahrzeugbau	34; 354-355;	DM Fahrzeugbau	
27	Schiff-, Schienenfahrzeugbau	351-352;		
28	Luftfahrzeugbau	353;		
29	Möbel	361;	DN Erstellung von Möbeln, Schmuck, Musik-instrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling	
30	Musik, Schmuck, Recycling	362-6; 37;		
31	Energie, Wasser	40; 41;	E Energie, Wasserversorgung	<b>0 Energie, Wasser</b>
32	Baugewerbe	451-455;	F Baugewerbe	<b>3 Baugewerbe</b>

Evaluierung der GRW durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle  
- Endbericht -

Fortsetzung Sektorale Gliederung

Wi	Name	Wz2003	Wz 2003 Abschnitt	Gruppe bzw. Sektor
<b>Dienstleistungen</b>				
33	Kfz-Handel, -Reparatur u. Tankstellen	50;	G Handel; Instand-haltung u.Reparatur von Kraftfahrzeugen u. Gebrauchsgütern	<b>4 Handel, Gastgewerbe</b>
34	Großhandel	51;		
35	Einzelhandel	52; 633;		
36	Gastgewerbe	55;	H Gastgewerbe	
37	Eisenbahnen	601;	I Verkehr und Nachrichten-übermittlung	<b>5 Verkehr, Nachrichten</b>
38	Landverkehr	602-603; 6321		
39	Schifffahrt	61; 6322		
40	Flugverkehr	62; 6323		
41	Spedition, Lager	631; 634		
42	Nachrichtenübermittlung	64;		
43	Kreditgewerbe	65; 671	J Kredit- und Versicherungsgewerbe	<b>6 Kredit, Versicherung</b>
44	Versicherungsgewerbe	66; 672		
45	Grundstücks- und Wohnungswesen	70;	K Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt	<b>7 Unternehmensbezogene Dienstleistungen</b>
46	Vermietung bewegl. Sachen	71;		
47	Datenverarbeitung und Datenbanken	72;		
48	Forschung und Entwicklung	73;		
49	Rechts-u.Steuerberatung	7411-2;		
50	Unternehmensberatung	7413-5;		
51	Architektur-, Vermessungsbüros	74201-3; 74207;		
52	Technische Ingenieurbüros	74204-6; 74208; 743		
53	Wirtschaftswerbung	744;		
54	Übrige Dienstleistungen für Unternehmen	745-748;		
55	Öffentliche Verwaltung	751-2; 990	L;Q Öffentliche Verwalt., Verteidigung; Exterritoriale Org. u. Körperschaften	<b>9 Öffentliche Verwaltung</b>
56	Sozialversicherung und Arbeitsförderung	753;	L Sozialversicherung	
57	Schulen	801-2; 8042	M Erziehung und Unterricht	<b>8 Haushaltsbezogene Dienstleistungen</b>
58	Hochschulen	803;		
59	Gesundheitswesen	851-2;	N Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	
60	Sozialwesen	853;		
61	Abwasser und Abfall	900;	O Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	
62	Interessensvertretungen	911-3;		<i>noch: 9 Öffentl.Verwalt.</i>
63	Verlags-gewerbe	221-2;	DE Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	<i>noch:</i> <b>8 Haushaltsbezogene Dienstleistungen</b>
64	Kultur, Unterhaltung	921-5;	O	
65	Sonstige persönliche Dienstleistungen	8041; 926-7; 93; 95	O, P +Private Haushalte mit Hauspersonal	

Quelle: Bade, Franz-Josef (2006). Gliederung der WZ2003 in 65 Wirtschaftszweige für den langfristigen Vergleich. Dortmund.

## Übersicht Forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige

### 2.1.3 FuE-Intensive Industriezweige WZ.2003 (4stellige Klassen)

#### **Spitzentechnologie**

2330	H. u. Verarb. V. Spalt- u. Brutstoffen
2420	H. v. Schädlingsbekämpfungs- u. Pflanzenschutzm. usw.
2441	H. v. pharmazeut. Grundstoffen
2442	H. v. pharmazeut. Spezialitäten u. Erzeugnissen
2960	H. v. Waffen u. Munition
3002	H. v. DV-Geräten u. -einrichtungen
3210	H. v. elektronischen Bauelementen
3220	H. v. Geräten u. Einricht. d. Telekommunikationstechnik
3230	H. v. Rundfunkgeräten, phono- u. videotechn. Geräten
3310	H. v. med. Geräten u. orthopädischen Erzeugnissen
3320	H. v. Mess-, Kontroll-, Navig.- u. ä. Instr. u. Vorr.
3330	H. v. industriellen Prozeßsteuerungseinrichtungen
3530	Luft- u. Raumfahrzeugbau

#### **gehobene Gebrauchstechnologie**

2413	H. v. sonst. Anorganischen Grundstoffen u. Chemik.
2414	H. v. sonst. Organischen Grundstoffen u. Chemik.
2416	H. v. Kunststoffen in Primärformen
2417	H. v. synthetischem Kautschuk in Primärformen
2451	H. v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Poliermitteln
2461	H. v. pyrotechnischen Erzeugnissen
2463	H. v. etherischen Ölen
2464	H. v. fotochemischen Erzeugnissen
2466	H. v. sonst. Chemischen Erzeugnissen, a.n.g.
2511	H. v. Bereifungen
2513	H. v. sonst. Gummiwaren
2615	H., Veredlg. u. Bearb. v. sonst. Glas, techn. Glasw.
2911	H. v. Verbrennungsmot. u. Turb. (o. Straßenfahrz. u.ä. )
2912	H. v. Pumpen u. Kompressoren
2913	H. v. Armaturen
2914	H. v. Lagern, Getrieben, Zahnrädern, Antriebselem.
2924	H. v. sonst. Nicht wirtschaftszweigspez. Masch., a.n.g.
2931	H. v. land- u. forstw. Zugmaschinen
2932	H. v. sonst. Land- u. forstw. Maschinen
2941	H. v. handgef. kraftbetriebenen Werkzeugen
2942	H. v. Werkzeugmaschinen f. d. Metallbearbeit.
2943	H. v. Werkzeugmaschinen, a.n.g.
2952	H. v. Bergwerks-, Bau- u. Baustoffmaschinen
2953	H. v. Masch. f. Ernährungsgewerbe u. Tabakverarb.
2954	H. v. Masch. f. d. Textil-, Bekleidungs- u. Ledergewerbe
2955	H. v. Masch. f. d. Papiergewerbe
2956	H. v. Masch. f. best. Wirtschaftszweige, a.n.g.
3001	H. v. Büromaschinen
3110	H. v. Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren
3120	H. v. Elektrizitätsvertlg.- u. -schalteinrichtungen
3140	H. v. Akkumulatoren u. Batterien
3150	H. v. elektrischen Lampen u. Leuchten
3161	H. v. elektr. Ausrüstg. f. Motoren u. Fahrzeuge, a.n.g.
3162	H. v. sonst. Elektr. Ausrüstg., a.n.g.
3340	H. v. optischen u. fotografischen Geräten
3410	H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren
3430	H. v. Teilen u.ä. f. Kraftwagen u. deren Motoren
3520	Bahnindustrie



## 2.2.2 Wissensintensive Wirtschaftszweige WZ.2003 (dreistellige Gruppen)

### *Wissensintensives Verarbeitendes Gewerbe*

- 232 Mineralölverarbeitung
- 233 H. u. V. v. Spalt- u. Brutstoffen
- 241 H. v. chemischen Grundstoffen
- 242 H. v. Schädlingsbekämpfung-, Pflanzenschutz- u. Desinfektionsmitteln
- 244 H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen
- 245 H. v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Körperpflegemitteln sowie v. Duftstoffen
- 246 H. v. sonstigen chemischen Erzeugnissen
- 247 H. v. Chemiefasern
- 283 H. v. Dampfkesseln (o. Zentralheizungskessel)
- 291 H. v. Maschinen für die Erzeugung u. Nutzung v. mechanischer Energie (o. Motoren für Luft- u. Straßenfahrzeuge)
- 292 H. v. sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen
- 294 H. v. Werkzeugmaschinen
- 295 H. v. Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige
- 296 H. v. Waffen u. Munition
- 300 H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen
- 311 H. v. Elektromotoren, Generatoren u. Transformatoren
- 312 H. v. Elektrizitätsverteilungs- u. -schalteinrichtungen
- 314 H. v. Akkumulatoren u. Batterien
- 315 H. v. elektrischen Lampen u. Leuchten
- 316 H. v. elektrischen Ausrüstungen, a.n.g.
- 321 H. v. elektronischen Bauelementen
- 322 H. v. Geräten u. Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
- 323 H. v. Rundfunkgeräten sowie phono- u. videotechnischen Geräten
- 331 H. v. medizinischen Geräten u. orthopädischen Erzeugnissen
- 332 H. v. Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instrumenten u. Vorrichtungen
- 333 H. v. industriellen Prozesssteuerungseinrichtungen
- 334 H. v. optischen u. fotografischen Geräten
- 341 H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren
- 343 H. v. Teilen u. Zubehör für Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren
- 351 Schiff- u. Bootsbau
- 352 Bahnindustrie
- 353 Luft- u. Raumfahrzeugbau

### *Wissensintensives übriges Produzierendes Gewerbe*

- 111 Gewinnung v. Erdöl u. Erdgas
- 112 Erbringung v. Dienstleistungen bei der Gewinnung v. Erdöl u. Erdgas
- 143 Gewinnung v. Mineralien für die H. v. chemischen Erzeugnissen
- 401 Elektrizitätsversorgung
- 402 Gasversorgung
- 403 Wärmeversorgung
- 410 Wasserversorgung

### *Wissensintensive Dienstleistungen*

- 221 Verlagsgewerbe
- 523 Apotheken; Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen u. kosmetischen Artikeln (in Verkaufsräumen)
- 603 Transport in Rohrfernleitungen
- 611 See- u. Küstenschifffahrt
- 622 Gelegenheitsflugverkehr
- 623 Raumtransport
- 643 Fernmeldedienste
- 651 Zentralbanken u. Kreditinstitute
- 652 Sonstige Finanzierungsinstitutionen
- 660 Versicherungsgewerbe

- 671 Mit dem Kreditgewerbe verbundene Tätigkeiten
  - 701 Erschließung, Kauf u. Verkauf v. Grundstücken, Gebäuden u. Wohnungen
  - 721 Hardwareberatung
  - 722 Softwarehäuser
  - 723 Datenverarbeitungsdienste
  - 724 Datenbanken
  - 725 Instandhaltung u. Reparatur v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen
  - 726 Sonstige mit der Datenverarbeitung verbundene Tätigkeiten
  - 731 Forschung u. Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften u. Medizin
  - 732 Forschung u. Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- u. Kunstwissenschaften
  - 741 Rechts-, Steuer- u. Unternehmensberatung, Wirtschaftsprüfung, Buchführung, Markt- u. Meinungsforschung, Managementtätigkeiten v. Holdinggesellschaften
  - 742 Architektur- u. Ingenieurbüros
  - 743 Technische, physikalische u. chemische Untersuchung
  - 744 Werbung
  - 851 Gesundheitswesen
  - 852 Veterinärwesen
  - 921 Film- u. VideofilmH., -verleih u. -vertrieb; Kinos
  - 922 Rundfunkveranstalter, H. v. Hörfunk- u. Fernsehprogrammen
  - 923 Erbringung v. sonstigen kulturellen u. unterhaltenden Leistungen
  - 924 Korrespondenz- u. Nachrichtenbüros, selbstständige Journalistinnen u. Journalisten
  - 925 Bibliotheken, Archive, Museen, botanische u. zoologische Gärten
- nachrichtlich: technologie- u. wissensintensive Dienstleistungen**
- 603 Transport in Rohrfernleitungen
  - 622 Gelegenheitsflugverkehr
  - 623 Raumtransport
  - 643 Fernmeldedienste
  - 701 Erschließung, Kauf u. Verkauf v. Grundstücken, Gebäuden u. Wohnungen
  - 721 Hardwareberatung
  - 722 Softwarehäuser
  - 723 Datenverarbeitungsdienste
  - 724 Datenbanken
  - 725 Instandhaltung u. Reparatur v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen
  - 726 Sonstige mit der Datenverarbeitung verbundene Tätigkeiten
  - 731 Forschung u. Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften u. Medizin
  - 732 Forschung u. Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- u. Kunstwissenschaften
  - 742 Architektur- u. Ingenieurbüros
  - 743 Technische, physikalische u. chemische Untersuchung
  - 851 Gesundheitswesen
  - 852 Veterinärwesen

Quelle: Legler/Frietsch (2006), S. 15 sowie 20-21.

Funktionale Gliederung in 37 Funktionen und 12 Funktionsgruppen

Funktion bzw. Funkt.-Gruppen		Berufsgruppe		Name
Nr.	Name	1992 <sup>1</sup>	1976 <sup>2</sup>	
<b>Fertigung (NN1)</b>				
<b>Landwirte, Bergleute (N1)</b>				
1	Pflanzenbauer, Tierzüchter	01; 02; 031; 05-06	01; 02; 031; 05-06	Landwirte; Tierzüchter; landwirtschaftliche Verwalter und Arbeitskräfte; Gartenbauer; Forst-, Jagdberufe
2	Bergleute	07-09	07-09	Bergleute; Mineral-, Erdölgewinner; Mineralaufbereiter
<b>Fertigungsberufe (N2)</b>				
3	Steinbearbeiter	10-11	10-11	Steinbearbeiter, Baustoffhersteller
4	Keramiker	12-13	12-13	Keramiker; Glasmacher
5	Chemiearbeiter	14-15	14-15	Chemiearbeiter; Kunststoffverarbeiter
6	Papierhersteller	16-17	16-17	Papierhersteller; Drucker
7	Holzbearbeiter	18; 50	18; 50	Holzaufbereiter; Tischler
8	Metallerzeuger	19-24	19-24	Metallerzeuger; Former; Metallverformer; Metallober- flächenbearbeiter, -vergüter, -beschichter; Metallverbinder
9	Mechaniker	25-7; 29; 32	25-7; 29; 32	Schmied; Feinblechner; Installateur; Schlosser; Werk- zeugmacher; Metallfeinbauer und zugeordnete Berufe
10	Elektriker	313	313	Elektromotorenbauer
11	Montierer	32	32	Montierer; Metallberufe a.n.g.
12	Textilberufe	33-36	33-36	Spinnberufe; Textilhersteller;- verarbeiter; -veredeler
13	Lederhersteller	37	37	Lederhersteller, -verarbeiter
14	Ernährungsberufe	39; 40; 42; 43	39; 40; 42; 43	Backwarenhersteller; Fleisch-, Fischverarbeiter; Getränke-, Genußmittelhersteller; Übr. Ernährungsberufe
<b>Bauberufe (N3)</b>				
15	Bauberufe	44-47	44-47	Maurer; Zimmerer; Straßen-, Tiefbauarbeiter; Bauhilfsarb.
16	Bauausstatter		48-49	Bauausstatter; Raumausstatter, Polsterer
17	Maler	51	51	Maler, Lackierer und verwandte Berufe
<b>Hilfsarbeiter (N4)</b>				
18	Hilfsarbeiter	53	53	Hilfsarbeiter ohne nähere Tätigkeitsangabe
<b>Wartung (N5)</b>				
19	Fertigungsvorbereit, Instand- setzung u.Überwachung	310,2, 5-8; 54; 55	28; 311,2, 314-5; 54	Mechaniker; Elektroinstallateure, Fernmeldemonteure, Elektro-, Funkgerätebauer; Maschinisten u.ä..Berufe

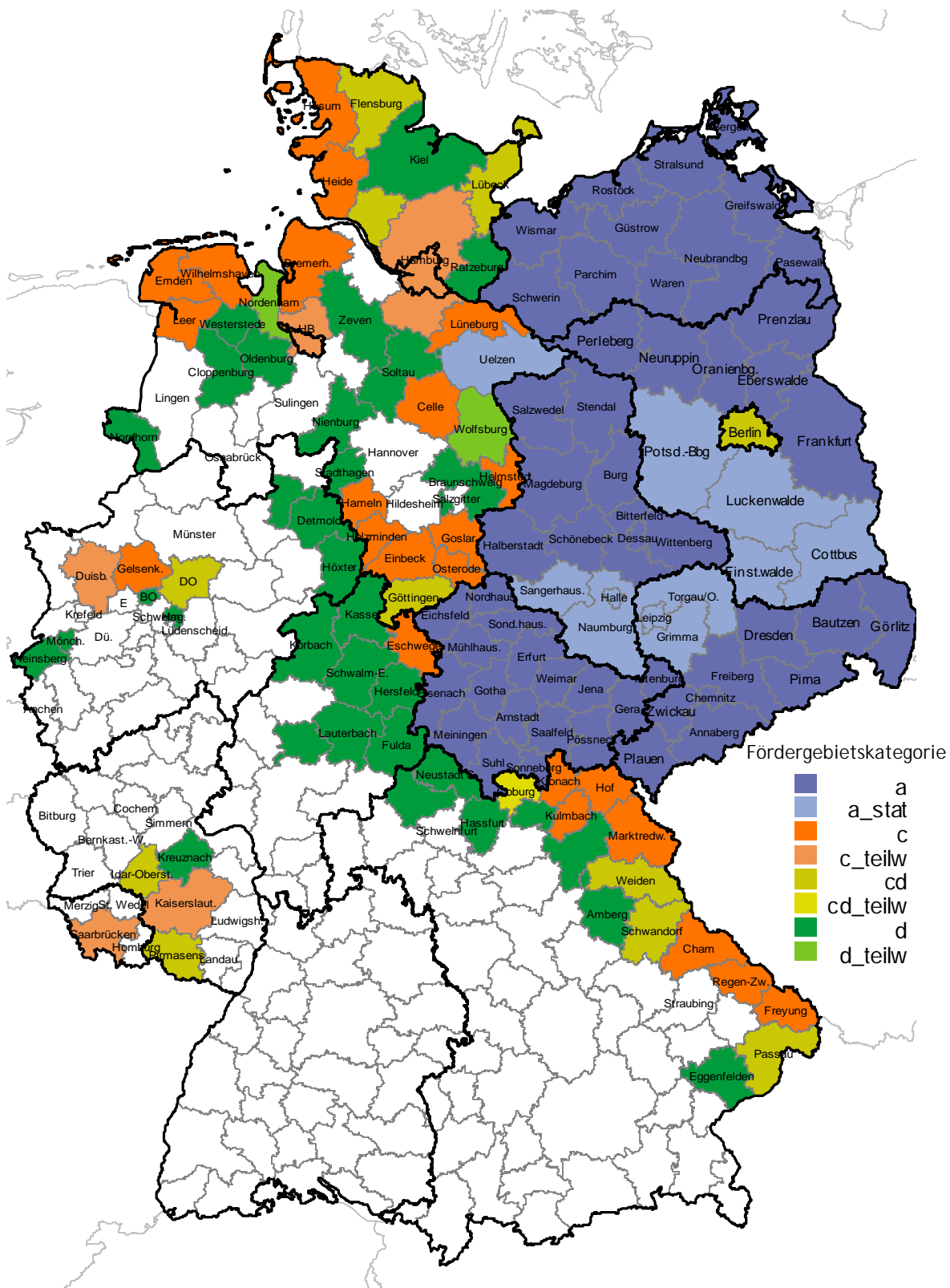
Evaluierung der GRW durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle  
- Endbericht -

Fortsetzung Funktionale Gliederung

Funktion bzw. Funkt.-Gruppen		Berufsgruppe		Name
Nr.	Name	1992 <sup>1</sup>	1976 <sup>2</sup>	
<b>Dienstleistungen (NN2)</b>				
<b>Produktionsbezogene Dienstleistungen (NN3)</b>				
<b>Technische Dienste (N6)</b>				
20	Forschung u. Entwicklung	032; 60-1;883	032;60-1;883	Ingenieure, Chemiker; Naturwissenschaftler a.n.g.
21	Techniker	62; 65	62	Techniker
22	Hilfsdienste	63	63	Technische Sonderfachkräfte
<b>Verwaltung (N9)</b>				
27	Leitende Verwaltung	750,1; 761,3,4; 881	751;76; 881	Unternehmer, Geschäftsführer; Abgeordnete, Leiter von Verbänden u. öffentlichen Verwaltungen; Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler a.n.g.
28	Sachbearbeiter	69; 765; 771,2; 780, 5-8	69; 771-2; 781	Bank-, Versicherungs-, Rechnungsfachleute (o. Kassierer); Bürofachkräfte
29	Hilfsdienste	782-4, 9	733-4; 782-4	Funker, Telefonist; Stenograph; Datentyp.; Bürohilfskraft
<b>Andere Unternehmensdienste (N10)</b>				
30	Unternehmensberatung	753,4,6,7; 813	752-3; 81	Unternehmensberater; Wirtschaftsprüfer; Rechtsberater
31	EDV	774-9	774	Datenverarbeitungsfachleute
32	Marketing	703; 755; 82; 83; 887	703; 82,3	Werbefachleute; Publizisten; Künstler u. zugeord. Berufe
<b>Distributionsdienstleistungen (NN7)</b>				
<b>Lager und Verkehr (N7)</b>				
23	Lager	52; 74	52;74	Warenprüfer, Versandfertig.; Lagerverwalter, -arbeiter
24	Verkehr	71-3	71-2; 731-2	Land-, Wasser- u. Luftverkehrsberufe; Posthalter, -verteiler
<b>Kaufmännische Dienste (N8)</b>				
25	Waren- u. anderer Handel	670-3,6-8; 701, 702,4-6; 773	681;701-2, 704,6; 773	Groß- u. Einzelhandelskaufl., Einkäufer; Speditionskauf; Fremdenverkehrsfachl.; Grundstücksmakler, -verwalter; Geldeinnehmer; Kassierer
26	Verkäufer	660-3; 674-5 683-9	682-8	Warenkaufleute ohne Groß- u. Einzelhandelskaufleute
<b>Personenbezogene Dienstleistungen (NN8)</b>				
<b>Sozialdienste (N11)</b>				
33	Gesundheit u. Körperpflege	84-85, 886; 90	84-85,90	Ärzte, Apotheker; Übrige Gesundheitsdienstberufe; Körperpfleger
34	Erziehung u. Ausbildung	86-87; 880,2, 884-5; 89	86-87;882; 89	Sozialpflg. Berufe; Lehrer; Geisteswissenschaftler a.n.g.; Seelsorger
<b>Übrige Dienste (N12)</b>				
35	Haus- und gastwirtschaftliche Dienste	41; 91-3	41;705; 91-93	Speisenbereiter; Vermieter; Gästebetreuer; Hauswirtschaftliche und Reinigungsberufe
36	Sicherheit	79-81	79-80	Dienst- und Wachberufe; Sicherheits-, Rechtsbewahrer
<b>Sonstige Tätigkeiten</b>				
37	Sonstige Tätigkeiten	97-99	97-99	Mithelfende Fam.-Angehörige; Lehrlinge, Praktikanten u.ä.; Arbeitskräfte ohne Tätigkeitsangabe
Erläuterung: <sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, Klassifizierung der Berufe, Stand Juli 1992, Wiesbaden.				
<sup>2</sup> Statistisches Bundesamt, Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1975, Stuttgart 1976.				

Quelle: Bade, Franz-Josef (1987). Regionale Beschäftigungsentwicklung und produktionsorientierte Dienstleistungen, Berlin.

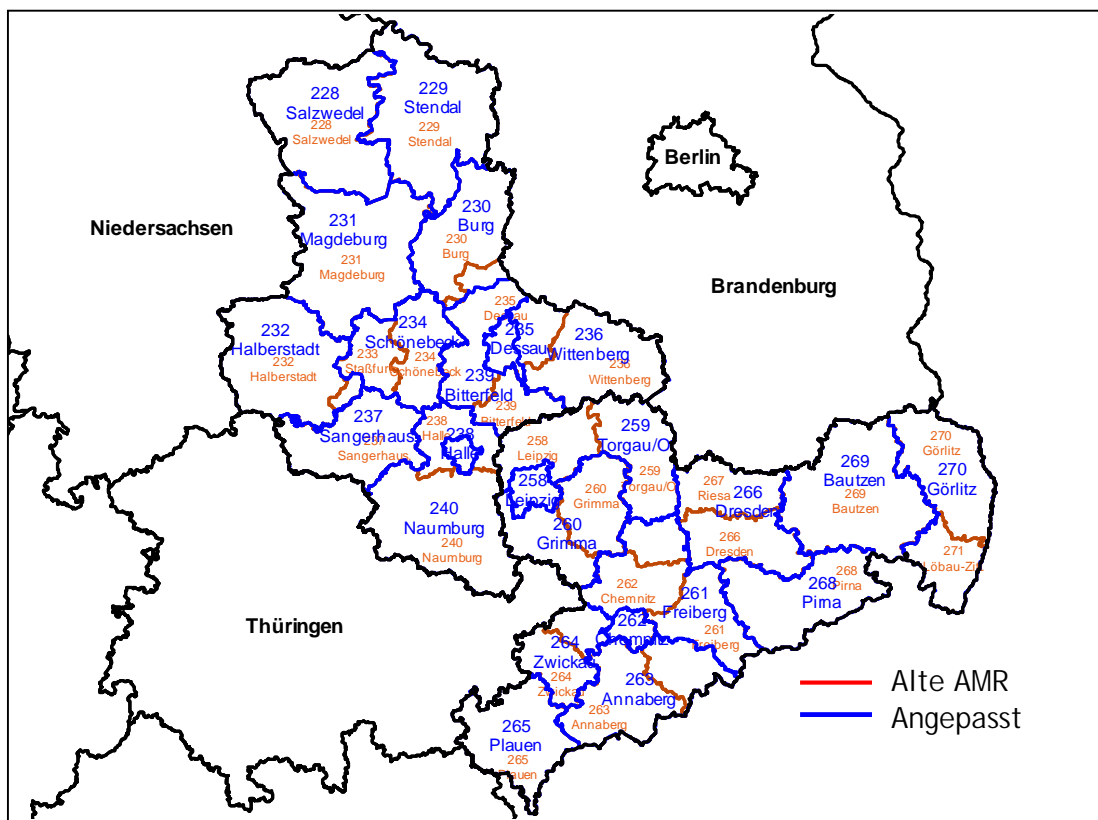
### Gliederung der Arbeitsmarktreionen nach Fördergebietskategorien



Quelle: Deutscher Bundestag (2007), S. 19 ff.

Übersicht über die an den Gebietsstand zum 31.12.2008 angepassten  
Arbeitsmarktregionen in Sachsen und Sachsen-Anhalt

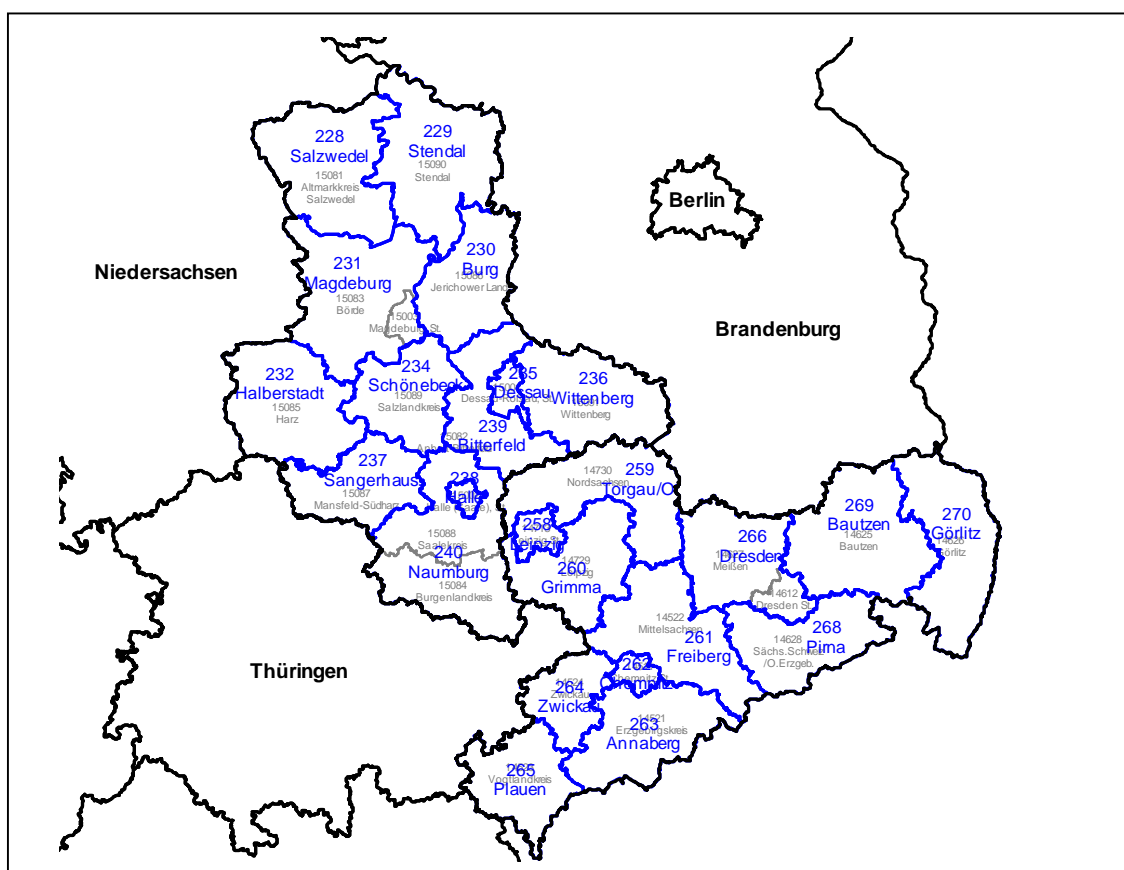
Gegenüberstellung der Grenzen der Arbeitsmarktregionen zum Gebietsstand  
31.12.2006 und ihrer an den Gebietsstand 31.12.2008 angepassten Grenzen:



Quelle: eigene Darstellung.

Zuordnung der Kreise des Gebietsstandes 31.1.2008 zu den angepassten Arbeitsmarktregionen:

Sachsen			Sachsen-Anhalt		
Arbeitsmarktregion	Kr.kzf.	Kreisname	Arbeitsmarktregion	Kr.kzf.	Kreisname
258	Leipzig	14713 Leipzig St.	228	Salzwedel	15081 Altmarkkreis Salzwedel
259	Torgau/O.	14730 Nordsachsen	229	Stendal	15090 Stendal
260	Grimma	14729 Leipzig	230	Burg	15086 Jerichower Land
261	Freiberg	14522 Mittelsachsen	231	Magdeburg	15003 Magdeburg, St.
262	Chemnitz	14511 Chemnitz St.			15083 Börde
263	Annaberg	14521 Erzgebirgskreis	232	Halberstadt	15085 Harz
264	Zwickau	14524 Zwickau	234	Schönebeck	15089 Salzlandkreis
265	Plauen	14523 Vogtlandkreis	235	Dessau	15001 Dessau-Roßlau, St.
266	Dresden	14612 Dresden St.	236	Wittenberg	15091 Wittenberg
		14627 Meißen	237	Sangerhausen	15087 Mansfeld-Südharz
268	Pirna	14628 Sächs.Schweiz/	238	Halle	15002 Halle (Saale), St.
269	Bautzen	14625 Bautzen	239	Bitterfeld	15082 Anhalt-Bitterfeld
			240	Naumburg	15084 Burgenlandkreis
					15088 Saalekreis



Quelle: eigene Darstellung.

**Beschäftigungsentwicklung der geförderten und nicht-geförderten Betriebe  
nach Arbeitsmarktregionen**  
- durchschnittliche Veränderungsrate je Jahr -

<b>Arbeitsmarktregion</b>		<b>Geförderte Betriebe</b>	<b>Nicht-geförderte Betriebe</b>	<b>Alle Betriebe</b>
<b>Nr</b>	<b>Name</b>	<b>Gewicht. Mittelwert der jähr. Veränd. Raten aller Kohorten</b>	<b>Gewicht. Mittelwert der jähr. Veränd. Raten aller Kohorten</b>	<b>Veränderung der Zahl aller Beschäftigten 1999 bis 2008</b>
1	Husum	+8,4%	-3,5%	+0,1%
2	Heide	-3,5%	-4,0%	-0,4%
4	Flensburg	+5,5%	-3,7%	+0,0%
5	Lübeck	+5,1%	-3,5%	-0,2%
6	Kiel	+6,1%	-2,8%	+0,1%
7	Ratzeburg	+16,6%	-3,7%	-0,1%
8	Hamburg	-6,7%	-2,0%	+0,7%
9	Braunschweig	+7,7%	-3,0%	-0,1%
10	Salzgitter	+1,4%	-4,3%	-0,9%
11	Wolfsburg	+5,6%	-0,5%	+1,6%
12	Göttingen	-2,7%	-3,6%	-0,2%
13	Goslar	+4,6%	-4,6%	-1,4%
14	Helmstedt	+1,2%	-3,1%	-1,3%
15	Einbeck	-0,7%	-3,6%	-0,8%
16	Osterode	-8,1%	-5,1%	-0,9%
17	Hannover	-17,8%	-3,1%	-0,1%
18	Sulingen	+7,2%	-3,1%	+0,6%
19	Hameln	+6,4%	-3,7%	-0,6%
20	Hildesheim	+2,0%	-3,8%	-0,5%
21	Holzminden	+1,8%	-4,8%	-1,7%
22	Nienburg	+5,8%	-3,6%	-0,4%
23	Stadthagen	+11,5%	-4,0%	-0,8%
24	Celle	+6,2%	-4,3%	-0,0%
25	Lüneburg	+1,7%	-3,0%	+0,2%
26	Zeven	+2,1%	-3,0%	+0,2%
27	Soltau	+6,8%	-3,5%	+0,1%
29	Uelzen	+0,4%	-4,9%	-0,6%
31	Emden	+7,5%	-2,7%	+0,2%
32	Westerstede	+4,7%	-2,0%	+0,7%
33	Oldenburg	+5,8%	-2,7%	+0,8%
34	Osnabrück	+1,1%	-2,6%	+0,4%
35	Wilhelmhaven	+1,3%	-3,7%	-0,3%
36	Cloppenburg	+2,6%	-2,3%	+1,7%
37	Lingen	+11,7%	-1,5%	+1,6%
38	Nordhorn	+8,0%	-2,8%	+0,4%
39	Leer	+4,4%	-3,3%	+0,8%
41	Nordenham	-1,4%	-3,6%	-0,2%
42	Bremen	+1,7%	-2,8%	+0,1%
43	Bremerhaven	+3,4%	-3,9%	-0,0%
44	Höxter	+4,2%	-3,3%	-0,6%
45	Düsseldorf	-8,0%	-2,6%	+0,3%
46	Duisburg	+3,1%	-4,4%	-0,2%
47	Essen	-24,8%	-3,9%	-0,3%
48	Krefeld	+14,7%	-5,3%	-0,8%



Evaluierung der GRW durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle  
- Endbericht -

Arbeitsmarktregion		Geförderte Betriebe	Nicht-geförderte Betriebe	Alle Betriebe
Nr	Name	Gewicht. Mittelwert der jähr. Veränd. Raten aller Kohorten	Gewicht. Mittelwert der jähr. Veränd. Raten aller Kohorten	Veränderung der Zahl aller Beschäftigten 1999 bis 2008
50	Mönchengladbach	+1,6%	-2,9%	-0,2%
51	Heinsberg	+6,5%	-3,5%	+0,7%
53	Schwelm	+1,9%	-4,4%	-0,7%
56	Aachen	+41,4%	-2,7%	+0,1%
63	Gelsenkirchen	+3,2%	-4,4%	-0,9%
64	Münster	+0,7%	-2,1%	+0,7%
69	Detmold	+34,8%	-4,3%	-0,8%
72	Bochum	-8,5%	-3,5%	-0,9%
73	Dortmund	+4,8%	-3,3%	+0,2%
74	Hagen	+5,0%	-3,3%	-0,6%
75	Lüdenscheid	-1,6%	-3,0%	-0,5%
80	Korbach	+3,4%	-2,6%	-0,1%
81	Kassel	-0,5%	-2,6%	+0,2%
82	Eschwege	-0,4%	-5,5%	-2,0%
83	Schwalm-Eder	+5,1%	-3,5%	-0,1%
84	Hersfeld	-2,1%	-4,4%	+0,1%
86	Lauterbach	+1,1%	-3,6%	-0,8%
87	Fulda	+4,0%	-1,2%	+0,8%
101	Bad Kreuznach	+7,8%	-2,8%	+0,8%
102	Idar-Oberstein	+4,0%	-4,0%	-0,5%
103	Cochem	+12,0%	-2,3%	+0,4%
104	Simmern	+4,1%	-2,1%	+0,6%
105	Trier	-2,1%	-2,1%	+0,5%
106	Bernkastel-Wittlich	+6,7%	-1,8%	+0,6%
107	Daun	-100,0%	-2,5%	+0,2%
108	Bitburg	+3,5%	-2,2%	+0,5%
109	Kaiserslautern	+4,4%	-3,5%	+0,2%
110	Landau	+18,9%	-2,0%	+0,7%
113	Pirmasens	+5,4%	-6,0%	-0,7%
114	Ludwigshafen	+10,4%	-2,9%	-0,2%
116	Merzig	-1,5%	-3,4%	+0,1%
117	St. Wendel	+4,2%	-2,8%	+0,7%
118	Saarbrücken	+3,4%	-3,2%	-0,3%
119	Homburg/Saar	-0,5%	-2,4%	+0,7%
164	Eggenfelden/Pfarrkirchen	+8,7%	-2,6%	+0,2%
165	Passau	+7,7%	-2,4%	+0,6%
166	Freyung	+1,0%	-4,7%	-0,9%
167	Regen-Zwiesel	-0,1%	-4,0%	-0,6%
169	Straubing	+7,2%	-0,7%	+1,4%
170	Cham	+3,3%	-2,4%	+1,2%
172	Schwandorf	-1,4%	-2,1%	+0,8%
173	Amberg	+2,4%	-3,0%	+0,0%
175	Weiden	+2,3%	-3,7%	+0,3%
176	Marktredwitz	+3,3%	-4,9%	-0,9%
177	Hof	+2,0%	-4,3%	-1,0%
180	Kulmbach	+2,7%	-3,1%	-0,5%
181	Kronach	+2,5%	-3,6%	-0,9%
182	Coburg	+3,7%	-3,2%	-0,4%

Evaluierung der GRW durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle  
- Endbericht -

---

Arbeitsmarktregion		Geförderte Betriebe	Nicht-geförderte Betriebe	Alle Betriebe
Nr	Name	Gewicht. Mittelwert der jährl. Veränd. Raten aller Kohorten	Gewicht. Mittelwert der jährl. Veränd. Raten aller Kohorten	Veränderung der Zahl aller Beschäftigten 1999 bis 2008
191	Schweinfurt	+3,3%	-1,4%	+1,3%
192	Hassfurt	+18,1%	-3,4%	-0,2%
193	Bad Neustadt/Saale	+0,4%	-1,0%	+0,2%
205	Pasewalk	+6,4%	-8,4%	-3,5%
206	Greifswald	+8,6%	-6,0%	-1,2%
207	Stralsund	+5,0%	-6,5%	-2,2%
208	Bergen	+2,0%	-7,4%	-1,0%
209	Neubrandenburg	+2,7%	-6,5%	-2,6%
210	Waren	+3,0%	-5,3%	-1,1%
211	Güstrow	+4,6%	-6,6%	-2,6%
212	Rostock	+10,9%	-5,3%	-1,0%
213	Wismar	+9,8%	-5,8%	-0,8%
214	Schwerin	+10,7%	-5,9%	-1,4%
215	Parchim	+8,0%	-5,3%	-1,9%
228	Salzwedel	+7,9%	-6,6%	-2,3%
229	Stendal	+7,0%	-5,3%	-1,4%
230	Burg	+6,4%	-5,9%	-1,5%
231	Magdeburg	+8,6%	-4,9%	-1,1%
232	Halberstadt	+5,3%	-5,8%	-1,6%
234	Schönebeck	+9,0%	-6,3%	-1,9%
235	Dessau	+7,4%	-5,6%	-1,5%
236	Wittenberg	+9,6%	-6,8%	-2,0%
237	Sangerhausen	+5,2%	-6,4%	-2,4%
238	Halle	+10,6%	-5,0%	-2,3%
239	Bitterfeld	+6,7%	-5,8%	-0,8%
240	Naumburg	+7,2%	-6,4%	-2,0%
241	Erfurt	+6,9%	-4,3%	-1,1%
242	Weimar	+4,2%	-5,2%	-1,6%
243	Gera	+3,1%	-6,5%	-2,8%
244	Jena	+5,5%	-3,5%	-0,3%
245	Suhl	+3,4%	-6,4%	-1,8%
246	Eichsfeld	+4,9%	-5,6%	-1,0%
247	Nordhausen	+9,8%	-7,0%	-2,4%
248	Eisenach	+2,2%	-4,8%	-0,7%
249	Mühlhausen	+3,6%	-5,8%	-2,2%
250	Sondershausen	+2,9%	-7,8%	-3,7%
251	Meiningen	+4,2%	-6,9%	-1,9%
252	Gotha	+3,5%	-5,7%	-0,9%
253	Arnstadt	+9,1%	-5,2%	-0,8%
254	Sonneberg	+5,8%	-6,4%	-0,7%
255	Saalfeld	+4,9%	-6,3%	-1,9%
256	Pössa	+4,8%	-6,0%	-1,7%
257	Altenburg	+7,7%	-6,7%	-2,4%
258	Leipzig	+7,6%	-4,0%	-0,2%
259	Torgau/Oschatz	+2,9%	-5,4%	-1,7%
260	Grimma	+2,3%	-5,8%	-2,2%
261	Freiberg	+4,2%	-4,8%	-0,8%
262	Chemnitz	+2,7%	-4,2%	-1,4%
263	Annaberg	+3,2%	-5,7%	-1,6%

Evaluierung der GRW durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle  
- Endbericht -

---

<b>Arbeitsmarktregion</b>		<b>Geförderte Betriebe</b>	<b>Nicht-geförderte Betriebe</b>	<b>Alle Betriebe</b>
<b>Nr</b>	<b>Name</b>	Gewicht. Mittelwert der jähr. Veränd. Raten aller Kohorten	Gewicht. Mittelwert der jähr. Veränd. Raten aller Kohorten	Veränderung der Zahl aller Beschäftigten 1999 bis 2008
264	Zwickau	+2,2%	-5,1%	-1,5%
265	Plauen	+1,9%	-6,0%	-1,7%
266	Dresden	+5,2%	-3,8%	-0,3%
268	Pirna	+4,1%	-6,0%	-1,8%
269	Bautzen	+3,1%	-6,1%	-1,9%
270	Görlitz	+4,5%	-7,0%	-2,8%
300	Berlin	+5,1%	-4,6%	-0,5%
301	Potsdam- Brandenburg	+2,9%	-4,1%	-0,5%
302	Cottbus	+4,7%	-6,2%	-2,4%
303	Frankfurt/Oder	+5,9%	-6,1%	-1,8%
304	Eberswalde	+3,0%	-6,0%	-1,2%
305	Luckenwalde	+4,6%	-4,4%	+0,2%
306	Finsterwalde	+3,7%	-7,0%	-2,9%
307	Oranienburg	-1,5%	-5,1%	-1,0%
308	Neuruppin	+7,0%	-5,5%	-1,7%
309	Perleberg	+4,0%	-4,8%	-1,0%
310	Prenzlau	-1,8%	-6,5%	-3,0%

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Auswertungen